HAL
open science

Atlas des Chondrichtyens de France métropolitaine - Cartographier la présence et la sensibilité des espèces réglementées dans le cadre du programme de mesures D01-PC-OE01-AN1 (sous-action 1) de la DCSMM (Directive Cadre Stratégie Milieu Marin) cycle 2

Amaëlle Bisch, Pauline Stephan, Thomas Barreau, Caroline Bousquet, Éric Durieux, Sophie Elliott, Sébastien Mayot, Matthieu Lapinski, Alexandra Rohr, Éric Stephan, et al.

To cite this version:

Amaëlle Bisch, Pauline Stephan, Thomas Barreau, Caroline Bousquet, Éric Durieux, et al.. Atlas des Chondrichtyens de France métropolitaine - Cartographier la présence et la sensibilité des espèces réglementées dans le cadre du programme de mesures D01-PC-OE01-AN1 (sous-action 1) de la DCSMM (Directive Cadre Stratégie Milieu Marin) cycle 2. Rapport d'expertise de PatriNat et de l'Université de Corse. 2024, 385 pp. + annexes. mnhn-04475562v1

HAL Id: mnhn-04475562

https://mnhn.hal.science/mnhn-04475562v1

Submitted on 23 Feb 2024 (v1), last revised 26 Apr 2024 (v3)

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Public Domain

Atlas des chondrichtyens de France métropolitaine

Cartographier la présence et la sensibilité des espèces réglementées dans le cadre du programme de mesures D01-PC-OE01-AN de la DCSMM (Directive Cadre Stratégie Milieu Marin) cycle 2

Amaëlle Bisch[1]*, Pauline Stephan[1]*, Thomas Barreau[2], Caroline Bousquet[3], Éric Durieux[3], Sophie Elliott[4], Sébastien Mayot[2], Matthieu Lapinski[5], Alexandra Rohr[6], Éric Stephan[6], Marion Bouet[7], Marie-Catherine Santoni[7], Clémence Laliche[5], Christelle Paillon[2], Noémie Coulon[2], Pierre Labourgade[8], Alexandre Carpentier[9], Marine Delesalle[1] & Anthony Acou[1]

[1] UAR PatriNat ; [2] MNHN ; [3] Université de Corse Pasquale Paoli ; [4] Game & Wildlife Conservation Trust ; [5] Association AILERONS ; [6] Association pour l'étude et la conservation des sélaciens (APECS) ; [7] Office de l'Environnement de la Corse ; [8] MNHN et FEM ; [9] Université de Rennes

* Ces deux auteurs ont contribué de manière équivalente à la rédaction de ce rapport

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Liberté
Égalité
Fraternité

UNIVERSITÀ DI CORSICA

22-02-2024

PATRINAT

Centre d'expertise et de données sur le patrimoine naturel

Un service commun
de l'Office français de la biodiversité,
du Muséum national d'Histoire naturelle,
du Centre national de la recherche scientifique
et de l'Institut pour la recherche et le développement

Nom du Programme : Programme de mesures D01-PC-OE01-AN1 de la DCSMM cycle 2

Financeurs : Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des Territoires (Direction de l'Eau et de la Biodiversité – ELM3)

Pilotage : PatriNat (P. Stephan, A. Bisch, M. Delesalle et A. Acou) ; Université de Corse Pasquale Paoli (C. Bousquet et E. Durieux) et GWCT (S. Elliott)

Chef de l'équipe en charge du programme : A. Acou

Contributions, appui à la rédaction et relecture : Ailerons (M. Lapinski et C. Laliche) ; APECS (A. Rohr et E. Stephan) ; OEC (M.-C. Santoni et M. Bouet) ; MNHN, station marine de Dinard (T. Barreau, S. Mayot, C. Paillon et N. Coulon) ; MNHN et France Energies Marines (P. Labourgade) ; Université de Rennes (A. Carpentier) ; M. Delesalle (UAR PatriNat).

Expertise : Thomas Barreau, Samuel Iglésias (données historiques), APECS, Matthieu Lapinski, Sébastien Mayot (5.4.1 Zoom sur la pêche française), Anthony Acou (données historiques).

Référence du rapport conseillée : Bisch, A., Stephan, P., Barreau, T., Bousquet, C., Durieux, E., Elliott, S., Mayot, S., Lapinski, M., Rohr, A., Stephan, E., Bouet, M., Santoni, M-C., Laliche, C., Paillon, C., Coulon, N., Labourgade, P., Carpentier, A., Delesalle, M. & Acou, A. (2024). Atlas des Chondrichtyens de France métropolitaine - Cartographier la présence et la sensibilité des espèces réglementées dans le cadre du programme de mesures D01-PC-OE01-AN1 (sous-action 1) de la DCSMM cycle 2. Rapport d'expertise de PatriNat et de l'Université de Corse. 385 pp. + annexes.

Remerciements

Nous remercions tous les fournisseurs de données, soit la DGAMPA et le COPIL ObsMer, le portail DATRAS du CIEM, l'Ifremer et l'ensemble des chefs de campagnes, l'Office de l'Environnement de la Corse, coordinateur des campagnes halieutiques CF-DCF en Corse (responsable de campagne : Marie-

Catherine Santoni), la STARESO, Maïa Fourt et Elodie Damier (MedSeaCan), Ghislain Doremus (observatoire PELAGIS), Ailerons, BioObs et l'APECS.

Nous remercions également les fournisseurs de photos : Thomas Alexander, Chris Allen, Rafi Amar, Frédéric André, Tatiana Antokhina, Daniel Benák, Federico Boscolo, Ross Bullimore, Andrew Bunyan, Anthony Caro (OFB Méditerranée), Diana Catarino, Shahar Chaikin, CSIRO, C. Defrance Filimoehala, Jacques Dumas, Deniz Ergüden, Christian Gelpi, Anton Gjeldum, Itai Grisaru, Viktor V. Grøtan, Benjamin Guichard, Emmanuel Hebert, Hemming1952, Samuel Iglésias, Alan Jamieson, Stéphane Jamme, Japan Agency for Marine-Earth Science (JAMSTEC), jgrimshaw, Albert Kang, Matthieu Lapinski, Sylvain Le Bris, Claude Lespagne, Muséum National d'Histoire Naturelle / Collection d'Ichtyologie, National Museums Northern Ireland, Nekton, NOAA, OCEANA, Alexei Orlov, Patrick Peyrachon, Roberto Pillon, Rebikoff-Niggeler Foundation, Armel Ruy, Cléa Schmidt, Guido Schimtz, SERPENT Media Archive Project, Tal Shema, Hezi Shohat, François Sichel, Simon Fraser University, Susanne Spindler, Dan Stefanescu, Vasilis Stergios, Annie Subra, Pierre Thiriet, Marilyn Thorne, Tičina Vjekoslav, Tonya Wiley,Virginie Zadjel et Bruno Zava.

L'association Ailerons tient à remercier ses propres partenaires et contributeurs : l'APECS, le Corsica Mediterranean Shark Research Group, BioObs, le FishWatchForum, ObsenMer et tous les observateurs indépendants.

L'association APECS remercie l'ensemble des observateurs qui ont contribué au programme national de recensement des requins pèlerins, les structures qui ont retransmis des signalements ainsi que ses partenaires financiers.

Nous adressons également nos remerciements à tous les experts nationaux présents au webinaire et à tous les relecteurs des versions préliminaires ainsi qu'à Aziliz Floquet.

Pour tout renseignement

amaelle.bisch@mnhn.fr
anthony.acou@mnhn.fr

PatriNat

Centre d'expertise et de données sur le patrimoine naturel

Dans une unité scientifique associant des ingénieurs, des experts et des spécialistes de la donnée, PatriNat rapproche les compétences et les moyens de ses quatre tutelles que sont l'OFB, le MNHN, le CNRS et l'IRD.

PatriNat coordonne des programmes nationaux d'acquisition de connaissance pour cartographier les écosystèmes, les espèces et les aires protégées, surveiller les tendances de la biodiversité terrestre et marine, répertorier les zones clefs pour la conservation de la nature (Znieff), et produire des référentiels scientifiques et techniques (TaxRef, HabRef, etc.). Ces programmes associent de nombreux partenaires et fédèrent les citoyens à travers des observatoires de sciences participatives (tels que Vigie-Nature, INPN espèces ou Vigie-terre).

PatriNat développe des systèmes d'information permettant de standardiser, partager, découvrir, synthétiser et archiver les données aussi bien pour les politiques publiques (SIB, SINP) que pour la recherche (PNDB) en assurant le lien avec les systèmes internationaux (GBIF, CDDA, etc.)

PatriNat apporte son expertise dans l'interprétation des données pour accompagner les acteurs et aider les décideurs à orienter leurs politiques : production d'indicateurs, notamment pour l'Observatoire national de la biodiversité (ONB) et des livrets de chiffres clés, élaboration des Listes rouges des espèces et écosystèmes menacés, revues systématiques, préparation des rapportages pour les directives européennes, élaboration d'outils de diagnostic de la biodiversité pour les acteurs des territoires, ou encore évaluation de l'efficacité des mesures de restauration. PatriNat organise également l'autorité scientifique CITES pour la France.

L'ensemble des informations (de la donnée brute à la donnée de synthèse) est rendu publique dans les portails NatureFrance, INPN et Compteur BIOM.

En savoir plus : www.patrinat.fr

Direction : Laurent PONCET et Julien TOUROULT

Naturefrance

Le service public d'information sur la biodiversité

Naturefrance représente le service public d'information sur les politiques publiques de biodiversité en France. Il se décline dans plusieurs portails d'information, dont le portail général naturefrance.fr. Destiné à un public aussi large que possible, il propose des clés de lecture des grands enjeux liés à la biodiversité et à son évolution, aux pressions qu'elle subit, et aux réponses de la société. Naturefrance présente des chiffres clés, des indicateurs développés dans le cadre de l'ONB (Observatoire national de la biodiversité), des articles et des publications, issus de l'analyse scientifique des données provenant des politiques publiques de conservation ou d'activités socio-économiques favorables ou défavorables à la biodiversité.

Dans le cadre de cette mission confiée par l'OFB, PatriNat gère ce portail et participe au traitement, à l'analyse et à l'interprétation d'une partie des données versées sur Naturefrance : par exemple, celles provenant du Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel (SINP) ou encore du Système d'information de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (SI CITES).

En savoir plus : naturefrance.fr

Inventaire national du patrimoine naturel

Le portail de la biodiversité et de la géodiversité françaises, de métropole et d'outre-mer

Dans le cadre de Naturefrance, l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN) est le portail de la biodiversité et de la géodiversité françaises, de métropole et d'outre-mer (www.inpn.fr). Il regroupe et diffuse les informations sur l'état et les tendances du patrimoine naturel français terrestre et marin (espèces animales, végétales, fongiques et microbiennes actuelles et anciennes, habitats naturels, espaces protégés et géologie) en France métropolitaine et ultramarine.

Les données proviennent du Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel (SINP) et de l'ensemble des réseaux associés. PatriNat organise au niveau national la gestion, la validation, la centralisation et la diffusion de ces informations. L'inventaire consolidé qui en résulte est l'aboutissement d'un travail associant scientifiques, collectivités territoriales, naturalistes et associations de protection de la nature, en vue d'établir une synthèse régulièrement mise à jour du patrimoine naturel en France.

L'INPN est un dispositif de référence français pour la connaissance naturaliste, l'expertise, la recherche en macroécologie et l'élaboration de stratégies de conservation efficaces du patrimoine naturel. L'ensemble de ces informations sont mises à la disposition de tous, professionnels, amateurs et citoyens.

En savoir plus : www.inpn.fr

Compteur Biodiversité Outre-mer

Le portail des indicateurs, des enjeux et des initiatives sur la biodiversité en outre-mer

Dans le cadre de Naturefrance, le Compteur de la biodiversité Outre-mer (BiOM) développe une entrée dédiée aux territoires ultramarins français qui abritent une part importante de la biodiversité mondiale. Portail accessible, actualisé et pérenne, il favorise la rencontre des citoyens et des acteurs de la biodiversité, autour de trois objectifs : partager la connaissance scientifique, valoriser les actions des territoires ultramarins, et encourager chacun à agir. Cette démarche vise à relater les contextes culturels et mettre en avant des enjeux spécifiques de chaque territoire, pour répondre à un engagement du Livre bleu des Outre-mer.

Des études auprès des citoyens viennent compléter l'initiative : par exemple le premier panorama des programmes de sciences participatives dans les territoires, et une enquête sur la perception de la nature et l'utilisation des outils numériques.

PatriNat assure la mise en œuvre du projet et avec la participation des acteurs des outre-mer, suivant trois axes : production d'indicateurs de biodiversité (connaissances, espèces menacées, espaces protégés, etc.), relai des actions de mobilisation et de sciences participatives (écogestes, inventaires participatifs, etc.) et gestion technique du portail

En savoir plus : biodiversite-outre-mer.fr

Préambule

La protection des populations d'élasmobranches est identifiée comme un enjeu fort dans l'ensemble des façades métropolitaines bien que le statut de conservation d'une majorité d'espèces présentes dans ces eaux ne soit pas connu faute de données. Les programmes de mesures au titre du deuxième cycle de la Directive Cadre Stratégie Milieu Marin (DCSMM) comprennent l'ensemble des actions concrètes et opérationnelles qui doivent être mises en œuvre pour atteindre ou maintenir le bon état écologique des différentes composantes de biodiversité. Concernant les élasmobranches, plusieurs actions préalables (révision de la réglementation, aide à la reconnaissance et sensibilisation des usagers, etc.) sont prévues pour élaborer et mettre en œuvre un plan national d'action (PNA) multi-espèces d'ici 2024 en vue d'améliorer l'état écologique de ces espèces dans nos eaux.

Pour être efficace, ce PNA doit se baser sur une cartographie à jour des espèces d'élasmobranches présentes en France métropolitaine. Mandaté par le Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires (MTECT), PatriNat assure le pilotage de cette action prévue jusqu'en 2024. L'approche utilisée consiste à compiler le maximum de données disponibles, quelle que soit leur origine (données issues de campagnes scientifiques ou de suivis de la pêche professionnelle, données de sciences participatives, etc.), et ceci afin de compléter efficacement les jeux de données dans le cadre d'espèces pour la plupart à occurrences rares. Un webinaire organisé par PatriNat en juillet 2022 et rassemblant un grand nombre d'experts « élasmobranches » nationaux a permis une actualisation de la liste d'espèces présentes en France métropolitaine, la mobilisation d'un grand nombre de jeux de données et de valider les procédures de qualification des données pour limiter les erreurs possibles (saisie, mauvaise identification, etc.). Bien qu'elles ne fassent pas partie de la sous-classe des élasmobranches, il a été décidé suite à ce webinaire d'inclure à l'analyse les sept espèces de chimères dont la distribution dans les eaux de France métropolitaine reste également très lacunaire.

Ce document prend la forme d'un « atlas de distribution des chondrichtyens ». Il se focalise sur les eaux maritimes de France métropolitaine, mais compte tenu du caractère mobile de ces espèces, les données disponibles à plus large échelle sont également considérées. Chaque espèce considérée comme présente dans les eaux françaises possède une fiche dédiée. Elle comprend des cartes de distribution déclinées par façade (Atlantique Manche et mer du Nord, golfe du Lion et Corse) qui sont complétées par des informations visant notamment à décrire l'écologie (saisonnalité et profondeur des captures) et la vulnérabilité des espèces vis-à-vis des engins de pêche. **Les cartes proposées à ce stade sont uniquement basées sur les occurrences brutes des espèces. Ces cartes ne prennent donc pas en compte les multiples biais (hétérogénéité spatio-temporelle de l'échantillonnage, capturabilité différente des engins, etc.) inhérents aux différents types de jeux de données exploités. L'interprétation de ces cartes doit donc faire l'objet de la plus grande précaution.** Le jeu de données compilé fera prochainement l'objet d'un *data paper* qui permettra à terme leur intégration dans le système d'information international GBIF (Global Biodiversity Information Facility) puis dans le système national du SINP (Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel) pour les eaux françaises. Enfin, un travail de modélisation, prévu en 2024, permettra de dresser des cartes de distribution spécifiques robustes (*i.e.* prenant en compte les différents biais évoqués auparavant) pour les espèces suffisamment renseignées dans les jeux de données.

Sommaire

Préambule 6

1 Introduction 10

1.1 Les chondrichtyens 10

1.2 Contexte 11

2 Données 14

2.1 Zone et période d'étude 14

2.2 Pêche professionnelle 15

2.2.1 ObsMer 15

2.2.2 Suivi de la pêche en Corse 17

2.2.3 EOS 20

2.3 Campagnes scientifiques 21

2.3.1 Campagnes de chalutage scientifique 21

2.3.2 Suivis acoustiques 22

2.3.3 MedSeaCan et CorSeaCan 23

2.3.4 PELAGIS 24

2.4 Sciences participatives 26

2.4.1 ELASMED 26

2.4.2 BioObs 26

2.4.3 Association pour l'étude et la conservation des Sélaciens (APECS) 27

2.5 Biais et avertissements 28

3 Méthodes 30

3.1 Nature et traitement des données 30

3.1.1 Nature des données et nettoyage 30

3.1.2 Évaluation de la conformité des données 31

3.2 Présentation des fiches 33

4 Espèces présentes dans les eaux de France métropolitaine 36

4.1 Chimères 36

Chimaeridae 37

Rhinochimaeridae 51

4.2 Raies 57

MYLIOBATIFORMES 58

Dasyatidae 58

Gymnuridae 76

Mobulidae 79

Myliobatidae 82

Rhinopteridae 91

RAJIFORMES 93

Arhynchobatidae 93

Rajidae 97
RHINOPRISTIFORMES 180
Glaucostegidae 180
Pristidae 182
Rhinobatidae 185
TORPEDINIFORMES 187
Torpedinidae 187

4.3 Requins 201
CARCHARHINIFORMES 202
Carcharhinidae 202
Pentanchidae 221
Scyliorhinidae 231
Pseudotriakidae 242
Sphyrnidae 244
Triakidae 249
ECHINORHINIFORMES 266
Echinorhinidae 266
HEXANCHIFORMES 268
Chlamydoselchidae 268
Hexanchidae 270
LAMNIFORMES 277
Alopiidae 277
Carchariidae 282
Cetorhinidae 283
Lamnidae 287
Mitsukurinidae 298
Odontaspididae 299
ORECTOLOBIFORMES 301
Ginglymostomatidae 301
SQUALIFORMES 303
Centrophoridae 303
Dalatiidae 311
Etmopteridae 316
Oxynotidae 326
Somniosidae 332
Squalidae 346
SQUATINIFORMES 355
Squatinidae 355

5 Synthèse 362

5.1 Complémentarité des sources de données 362
5.1.1 Couverture spatio-temporelle des jeux de données 362
5.1.2 Un apport complémentaire des sources de données pour renseigner la diversité ou l'occurrence d'espèces à statuts 363

5.2 Conformité des données d'occurrence 365

5.3 Diversité dans les sous-régions marines françaises 368
5.3.1 Représentativité des ordres 368
5.3.2 Statuts UICN 369
5.3.3 Espèces à occurrences rares 369

5.4 Pêche et sensibilité aux engins 371
5.4.1 Zoom sur la pêche française (données FranceAgriMer) 371
5.4.2 Sensibilité aux engins de pêche 376

6 Perspectives _____ **377**

7 Références _____ **379**

8 Glossaire _____ **385**

9 Annexes _____ **386**

Index _____ **410**

Abstract _____ **412**

Résumé _____ **413**

1 Introduction

1.1 Les chondrichtyens

Les requins, les raies et les chimères constituent la classe des **chondrichtyens**. Leurs caractéristiques principales comprennent un squelette cartilagineux, des nageoires et des narines appariées ainsi qu'un cœur en chambres en série. Cette classe se divise en deux sous-classes : les **élasmobranches** (requins, raies et poissons-scies), anciennement appelés sélaciens, et les **holocéphales** (chimères).

Ces espèces ont pour la plupart adopté une stratégie de vie "K", par opposition à la stratégie "r". Cette stratégie correspond à des individus évoluant dans des milieux avec un approvisionnement constant en ressources et des risques faibles (Pianka, 1970). Elle se traduit concrètement par : une **fécondité faible**, un **cycle de vie long**, une **croissance lente** et **une maturité sexuelle tardive**.

Cette stratégie les rend particulièrement vulnérables aux pressions anthropiques telles que la pêche et la destruction de leur habitat (Frisk et al., 2001; Walls and Dulvy, 2021). Cette vulnérabilité se reflète dans l'évolution de leurs statuts de conservation (Pacoureau et al., 2021). En effet, pour la majorité d'entre elles, une dégradation des statuts de conservation au cours du temps est observée (Fig. 1.1.)

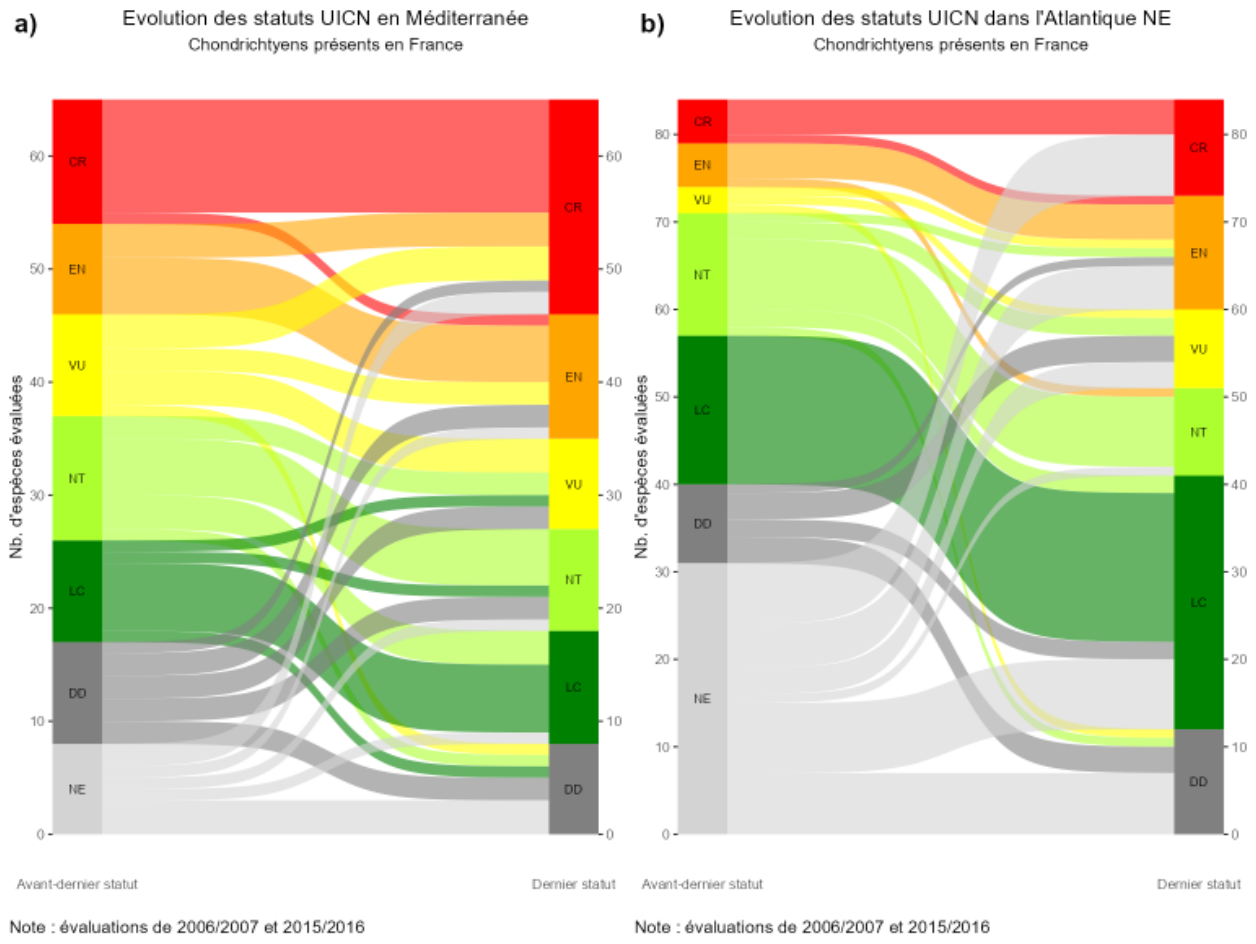


Fig. 1.1 : Evolution temporelle des statuts UICN a) méditerranéens et b) de l'Atlantique Nord-Est des espèces de chondrichtyens présentes en France métropolitaine. La colonne de gauche présente les avant-derniers statuts des espèces, et la colonne de droite les derniers. Les flux de couleurs permettent de suivre l'évolution des statuts au cours du temps et l'épaisseur du flux est proportionnelle au nombre d'espèces considérées. Les dates des évaluations prises en compte sont mentionnées sous l'image. Tiré de Stephan et al., 2022. CR : En danger critique d'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacée ; LC : Préoccupation mineure ; DD : Données insuffisantes ; NE : Non évaluée.

A l'échelle française, un comité national UICN a évalué 98 espèces de chondrichtyens en 2013. Parmi elles, 11 espèces ont un statut de conservation dégradé (3 « CR », 5 « EN », 3 « VU ») et 63 sont évaluées « DD », c'est-à-dire qu'il est impossible de leur assigner un statut faute de données. Par ailleurs, 15 espèces ont été jugées présentes de manière occasionnelle et n'ont pas été soumises à l'évaluation (« NA »). D'autres instances telles que le Conseil International pour l'Exploration de la Mer (CIEM), la Commission Générale des Pêches de Méditerranée (CGPM) et la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique (CICTA) publient des évaluations pour certaines espèces d'élasmobranches. Une compilation des statuts de conservation des espèces présentes en France est disponible au lien suivant :
https://stephanpau.github.io/OE_outputs/Résultats_OE_statuts.html.
Pour protéger ces espèces menacées, il est nécessaire de mettre en place des mesures de gestion. De telles mesures requièrent à minima une connaissance de la distribution spatiale des espèces, ainsi que de leur sensibilité aux engins de pêche le cas échéant. Pour des mesures plus ciblées, des connaissances sur les zones fonctionnelles et les migrations des espèces sont souhaitables.

1.2 Contexte

La **Directive Cadre Stratégie Milieu Marin** (DCSMM) a pour objectif d'atteindre ou de maintenir un **bon état écologique** (BEE) du milieu marin et cela pour toutes les composantes de la biodiversité, dont les espèces mobiles comme les élasmobranches. Pour cela, un **Plan d'Action sur le Milieu Marin** (PAMM) est élaboré et mis en œuvre à l'échelle de chaque sous-région marine de France métropolitaine (Manche/mer du Nord, mers celtiques, golfe de Gascogne et Méditerranée Occidentale). Ce PAMM est révisé tous les 6 ans et constitué de 5 éléments (Fig. 1.2) :

1. Définition du BEE pour ces mêmes eaux ;
2. Évaluation et révision du BEE ;
3. Définition des objectifs environnementaux (OE) et des indicateurs associés en vue de parvenir à un BEE du milieu marin ;
4. Mise en œuvre d'un programme de surveillance (PdS) en vue de l'évaluation permanente de l'état des eaux marines et mises à jour périodiques ;
5. Programme de mesures (PdM), actions concrètes et opérationnelles qui doivent permettre d'atteindre le BEE.

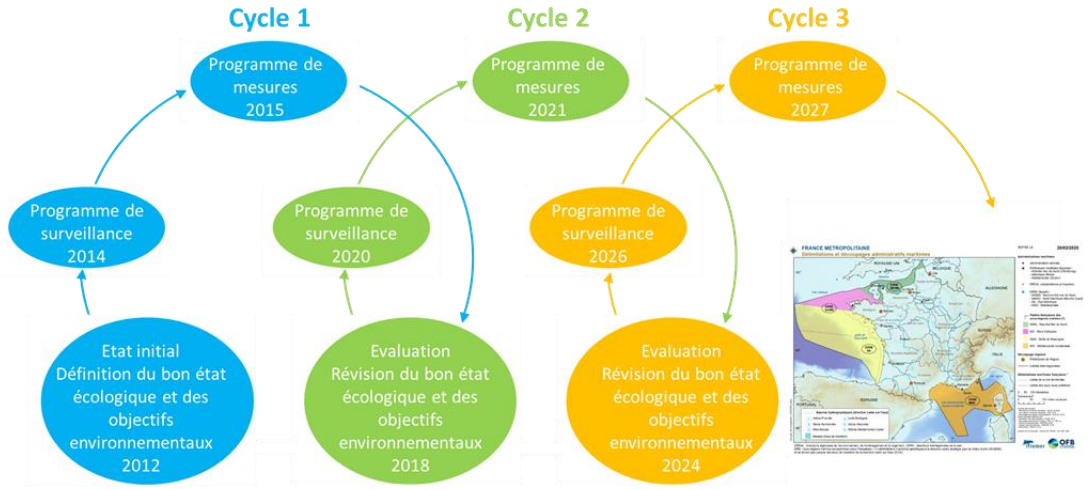


Fig. 1.2 : Eléments du PAMM et cycle de la DCSMM

Dans le cadre de ses mandats de co-responsable thématique et co-responsable de la surveillance **Poissons et Céphalopodes** pour la DCSMM, la **cellule "Poissons côtiers et espèces patrimoniales"** (basée à la station marine de Dinard du MNHN) de l'équipe Milieu Marin de PatriNat, travaille au développement méthodologique de programmes de surveillances et de l'évaluation des élasmobranches pélagiques et démersaux patrimoniaux (i.e. à fort enjeux de conservation, Thiriet et al., 2018).

Une première évaluation de l'état écologique des espèces pélagiques et démersales à occurrences rares pour chaque sous-région marine a été réalisée en 2018 (Thiriet et al., 2018). Les espèces considérées sont celles listées dans les conventions des mers régionales ou internationales (Bern, Bonn, OSPAR, etc.). Faute de données, l'évaluation a été basée sur des évaluations tierces. Parallèlement, une synthèse bibliographique a été réalisée pour faire le lien entre l'état écologique et les pressions (prises accessoires, dégradation de l'habitat de l'espèce, etc.) à l'échelle de chacune des sous-régions (Thiriet et al., 2018). Globalement, cette évaluation confirme que le BEE n'a pas été atteint pour l'ensemble des espèces et des sous-régions évaluées.

Les programmes de mesures au titre du 2ème cycle de la DCSMM comprennent l'ensemble des actions concrètes et opérationnelles qui doivent être mises en œuvre pour atteindre ou maintenir le BEE des différentes composantes de biodiversité. Concernant les élasmobranches, plusieurs actions préalables (révision de la réglementation, aide à la reconnaissance et sensibilisation des usagers, etc. ; cf. Table 1.1) sont prévues pour aboutir à l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme national d'action (PNA) multi-espèces en vue d'améliorer leur statut de conservation et piloté par la Direction de l'Eau et de la Biodiversité (DEB). Le présent document rend compte de l'avancement de la sous-action 1 « cartographier la présence et la sensibilité des différentes espèces d'élasmobranches réglementées ».

Table 1.1 : Liste des actions inscrites au programme de mesures en lien avec les élasmobranches du D1PC.

Code OE	Identifiant action	Libellé action	Libellé sous-action
D01-PC-OE01	D01-PC-OE01-AN1	Réviser la réglementation relative aux captures d'élasmobranches et, sur cette base, identifier les actions à mettre en œuvre au niveau national et au niveau local	Sous-action 1 : Cartographier la présence et la sensibilité des différentes espèces d'élasmobranches réglementées Sous action 2 : Réviser la réglementation portant sur les interdictions de capture des élasmobranches, et en particulier, mettre à jour la liste restreinte des espèces d'élasmobranches susceptibles de faire l'objet de déclaration de captures accidentelles Sous action 3 : Établir des plans de gestion en fonction des cartographies de présence et de sensibilité
	D01-PC-OE01-AN2	Sensibiliser et former les usagers à la reconnaissance et à la prise en charge des élasmobranches susceptibles d'être capturés accidentellement, et améliorer la déclaration de ces captures accidentelles	Sous-action 1 : Former à la reconnaissance des espèces Sous-action 2: Produire des guides d'aide à la reconnaissance Sous-action 3: Elaborer des consignes relatives à l'eau directe des élasmobranches
D01-PC-OE02	D01-PC-OE02-AN1	Élaborer et mettre en œuvre un plan national d'action (PNA) multi-espèces relatif aux élasmobranches	Sous-action 1 : Attribuer le statut d'espèces protégées aux élasmobranches en danger (EN) et en danger critique (CR) d'après la liste rouge de l'UICN, et dont l'exploitation est interdite Sous action 2 : Élaborer un PNA multi-espèces relatif aux élasmobranches, en concertation avec les parties prenantes Sous action 3 : Mettre en œuvre le PNA multi-espèces relatif aux élasmobranches

Ce travail s'inscrit dans la continuité d'une première analyse du jeu de données ObsMer réalisée pour 14 espèces (dont 8 requins, 5 raies et 1 chimère) et a donné lieu à la modélisation de la distribution

spatiale de la raie chardon (*Leucoraja fullonica*) en Atlantique Nord-Est (Bisch, 2020; Bisch et al., 2022). L'objectif de ce travail vise à produire pour chaque espèce présente en France métropolitaine des cartes d'occurrences brutes ainsi que des informations complémentaires susceptibles de renseigner leur écologie (saisonnalité et profondeur de capture) ou vulnérabilité vis-à-vis des engins de pêche (capturabilité des engins, taille à la capture par type d'engins, etc.). Pour cela, des données de différentes sources et natures (données de suivis de la pêche professionnelle, de campagnes scientifiques ou des sciences participatives) ont été mobilisées et compilées.

2 Données

Depuis 2000, un cadre européen pour la collecte et la gestion des données sur les pêches professionnelle et récréative est en place. Ce cadre a été réformé en dernier lieu en 2008, donnant naissance au règlement "Data Collection Frameworks" (DCF) financé par le fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture (FEAMPA). A ce titre, les états membres collectent, gèrent et transmettent un large éventail de données scientifiques venant en appui à la politique commune des pêches (PCP). Ces données (biologiques, socio-économiques, halieutiques) sont versées dans des bases de données européennes permettant aux groupes d'experts du Conseil scientifique, technique et économique des pêches (CSTEP) de la Commission Européenne et au Conseil International pour l'Exploration de la Mer (CIEM) de fournir des avis sur l'état des stocks halieutiques exploités et des recommandations sur la gestion des ressources à la Commission Européenne. En France, la Direction générale des affaires maritimes, de la pêche et de l'aquaculture (DGAMPA) anime la conception et la mise en œuvre d'un plan de travail national conforme au règlement DCF en partenariat avec des établissements publics (Ifremer, IRD, MNHN, FAM, OFB, OEC et Université de Nantes). Ce règlement englobe aujourd'hui autant les campagnes scientifiques opérées par l'Ifremer (e.g. IBTS, CGFS, etc.), que les programmes d'observation des pêches en mer (e.g. ObsMer, DACOR/CF-DCF) et à terre (e.g. EOS pour le suivi des débarquements de chondrichtyens en Atlantique). Les données issues de ces suivis sont essentielles pour renseigner la répartition spatiale ou l'écologie des chondrichtyens. Mais s'agissant d'espèces pour certaines à occurrences rares, il nous a semblé nécessaire d'investiguer d'autres suivis scientifiques (e.g. suivis aériens) ou campagnes même plus ponctuelles (e.g. MedSeaCan/CorSeaCan). Enfin, de nombreuses données issues de sciences participatives sont également disponibles grâce à la mobilisation des associations qui souhaitent améliorer la connaissance du milieu marin. Ces jeux de données sont généralement très complémentaires mais peuvent aussi montrer des limites ou des biais. Dans le cadre de ce travail, nous avons utilisé les données d'associations avec une expertise reconnue à l'échelle nationale et qui possèdent un processus de validation des observations.

2.1 Zone et période d'étude

Les données présentées dans cet atlas couvrent, du moins en partie, quatre des dix régions marines européennes, définies dans le cadre de la "Marine Strategy Framework Directive" (MSFD ou DCSMM en français): la Manche - mer du Nord, les mers celtiques, le golfe de Gascogne - côte ibérique, et la Méditerranée occidentale (Fig. 2.1). Les sous-régions marines françaises de la DCSMM suivent le découpage de ces régions en prenant comme limite la zone économique exclusive française (Fig. 2.1). Le plan national d'action élasmobranches évoqué antérieurement sera réalisé à l'échelle de ces sous-régions marines nationales. Cependant, une majorité des espèces de chondrichtyens étant mobiles et les données étant compilées, il nous semblait pertinent de présenter les occurrences à plus large échelle.

La carte ci-dessous (Fig. 2.1) présente également le découpage en zones statistiques utilisé par deux instances de gestion des pêches : le Conseil International pour l'Exploration de la Mer (CIEM) pour la partie Atlantique (zone 27 de la FAO) et la Commission Générale des Pêches pour la Méditerranée

(CGPM) en Méditerranée (zone 37 de la FAO). Dans les deux cas, des scientifiques se servent de ces zones pour établir des diagnostics de l'état des ressources (e.g., quotas de pêche).

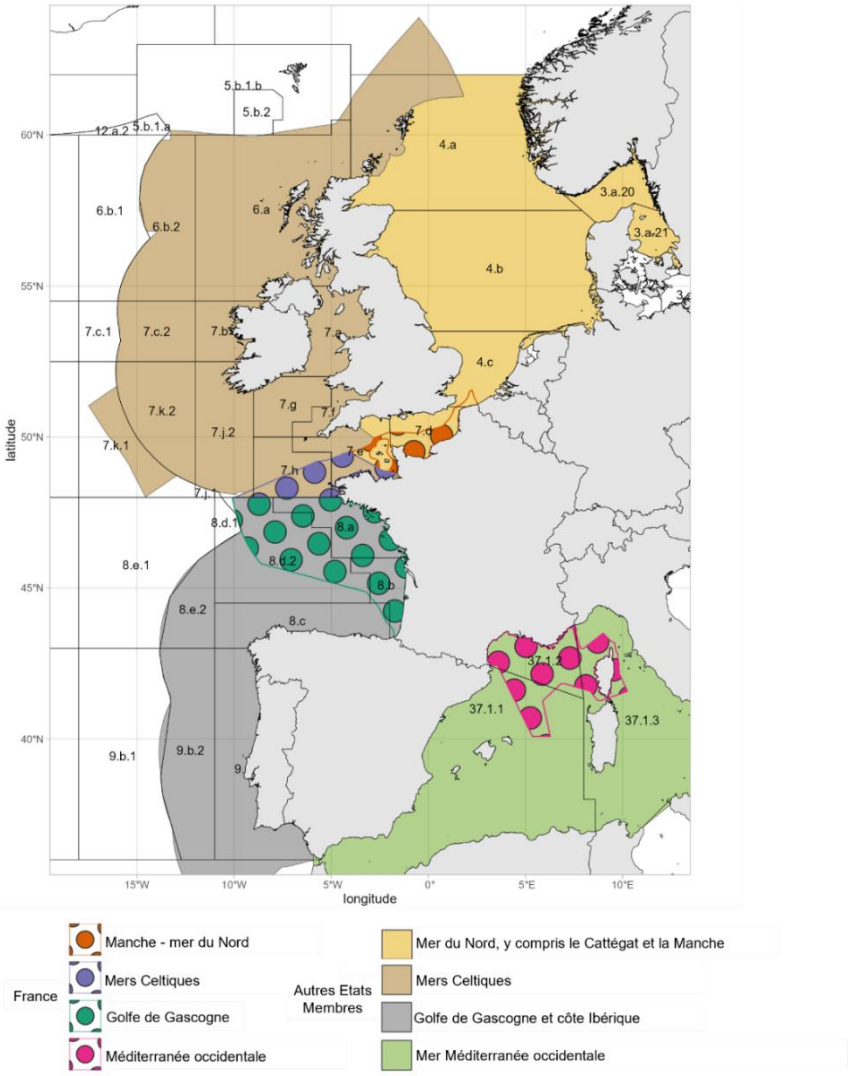


Fig. 2.1 : Emprise spatiale de l'étude avec les délimitations des sous-régions marines françaises et européennes et des divisions CIEM et CGPM. Une description des codes des divisions CIEM et CGPM est disponible en annexe I.

Pour ce qui est de la couverture temporelle, toutes les sources ont été alignées sur la période du programme ObsMer (cf. 2.2.1 ObsMer), c'est-à-dire 2003 - 2021. Durant cette période de presque 20 ans, il est possible que la répartition spatiale des espèces, leur sensibilité à la pêche et leurs habitats de prédilection aient évolués, notamment avec le changement climatique et des évolutions dans la pression de pêche (Coulon et al., 2024). Cependant, cet aspect n'est pas traité dans l'atlas (cf. 6. Perspectives).

2.2 Pêche professionnelle

2.2.1 ObsMer

Le programme ObsMer, pour "**obs**ervation des captures en **mer**", est né en 2003 dans un contexte européen de politique commune de la pêche (PCP). L'objectif principal de celle-ci est d'assurer durablement l'avenir du secteur (emplois et approvisionnement) tout en préservant les écosystèmes.

Le programme ObsMer contribue à atteindre ces objectifs au niveau national en fournissant des données utilisées pour diagnostiquer l'état de la ressource halieutique. Il associe la direction générale des affaires maritimes, de la pêche et de l'aquaculture (DGAMPA, ex-DPMA), l'Ifremer et les pêcheurs professionnels.

Concrètement, des observateurs embarquent à bord de navires de pêche professionnelle de tailles diverses (échantillonnage stratifié géographiquement, trimestriellement, par classe de taille des navires et par flottille), tirés au sort et avec l'accord du patron de pêche. Ils partent pour des durées variant d'une journée (pêche côtière) à plusieurs semaines (pêche hauturière). Formés à la reconnaissance des espèces et à la collecte standardisée de données, ces observateurs échantillonnent trois catégories de captures : les débarquements, les rejets, et les captures accidentelles. Selon la catégorie, ils identifient, pèsent, dénombrent et/ou mesurent les individus d'un échantillon représentatif d'une opération de pêche (Fig. 2.2). Le manuel de l'observateur à bord des navires de pêches commerciaux est disponible via le lien suivant : https://archimer.ifremer.fr/doc/00664/77630/

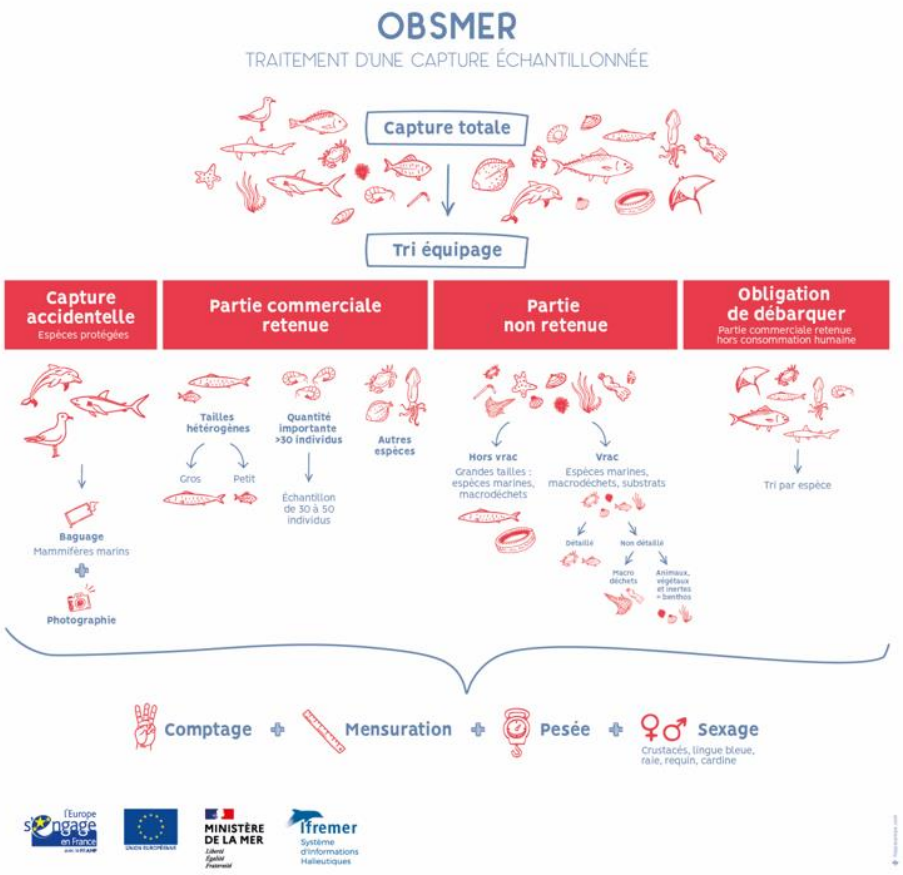


Fig. 2.2 : ObsMer : traitement d'une capture échantillonnée (https://sih.ifremer.fr/Ressources/ObsMer).

La couverture spatio-temporelle par métier (défini par l'engin, l'espèce cible et la zone de pêche) de l'échantillonnage vise à être représentative de l'activité des flottilles françaises (Fig. 2.3). L'Ifremer publie chaque année pour chaque département et pour chaque façade (Atlantique, Manche/mer du Nord et Méditerranée), une synthèse de l'activité des navires de pêche (https://sih.ifremer.fr/Publications/Bilans-ObsMer) qui fournit notamment des statistiques relatives aux tailles des navires, aux ports d'exploitation, aux engins de pêche utilisés ou encore à la fréquentation des zones de pêche.

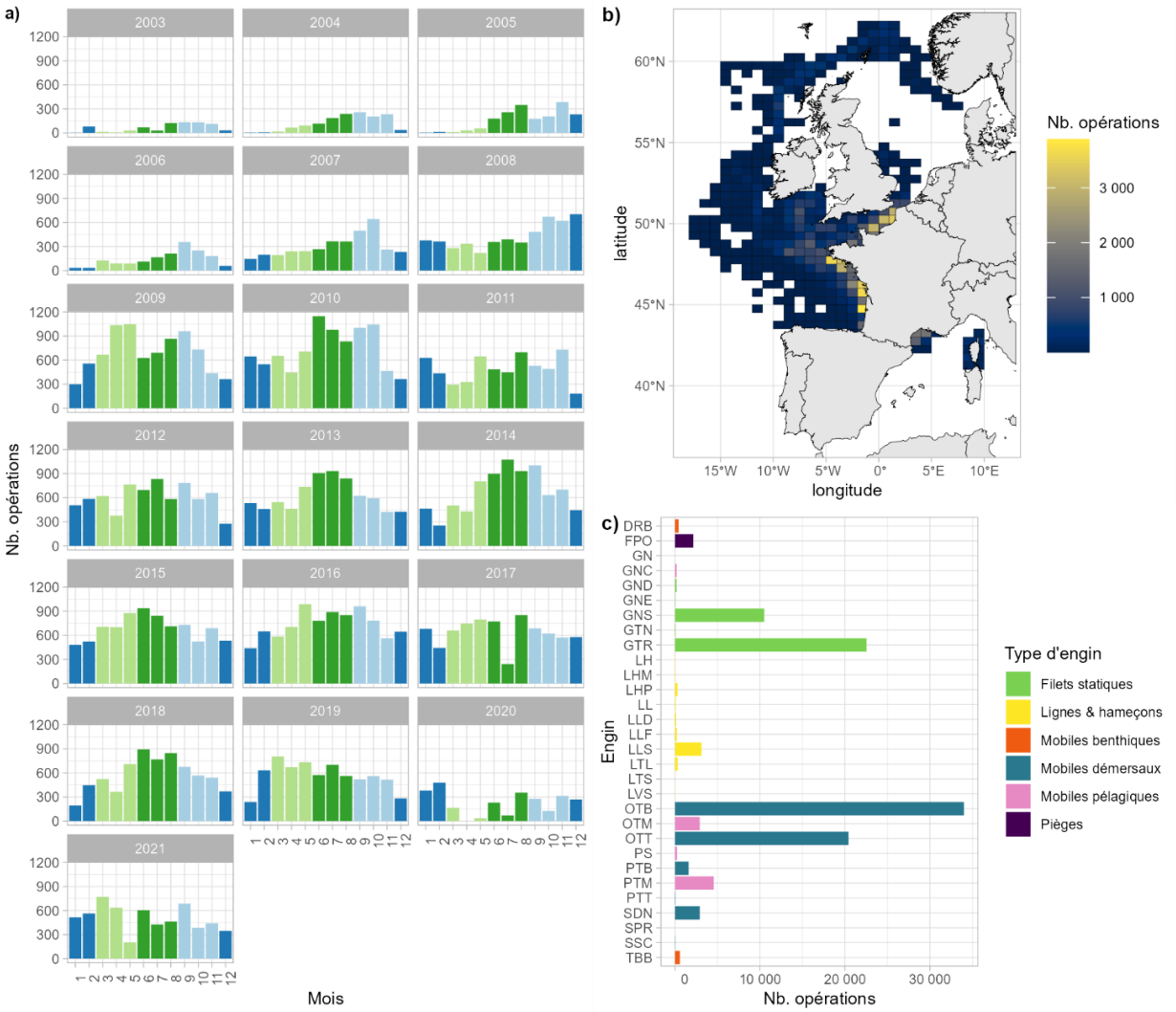


Fig. 2.3 : Nombre d'opérations de pêche échantillonnées dans le cadre du programme ObsMer sur la période 2003-2021 : a) par an et par mois, b) par carré CIEM (1°x0.5°) et c) par engin et type d'engin. Un tableau descriptif des engins est disponible en annexe II. Pour a), le bleu foncé représente les mois de l'hiver, le vert clair les mois du printemps, en vert foncé les mois de l'été et le bleu clair les mois de l'automne.

Dans cet atlas, afin d'analyser la capturabilité des espèces, nous classons les engins de pêche dans 6 différents types (i.e. filets statiques, lignes et hameçons, mobiles benthiques, mobiles démersaux, mobiles pélagiques, pièges) selon leur position dans la colonne d'eau et leur mobilité (cf. annexe II).

A noter que le suivi de la pêche artisanale en Corse pour ObsMer a été réalisé entre les années 2012 et 2014 par la Station de Recherches Sous-marines et Océanographiques de Calvi (STARESO). Il s'est ensuite poursuivi par le biais du projet DACOR et du programme CF-DCF (cf. 2.2.2 Suivi de la pêche en Corse).

2.2.2 Suivi de la pêche en Corse

La pêche artisanale corse fait l'objet d'un suivi scientifique initié dans les AMP, ayant permis d'établir des liens forts entre scientifiques locaux et pêcheurs, notamment par l'expérience collaborative mise en place dès 1999 dans la Réserve Naturelle des Bucchi di Bunifaziu gérée par l'Office de l'Environnement de la Corse (OEC). Les campagnes halieutiques se sont étendues à l'ensemble des pêcheries insulaires dès 2004, en collaboration avec la STARESO, pour réaliser le suivi de la langouste rouge (*Palinurus elephas*). En 2009,

ce suivi s'est élargi à l'ensemble des espèces capturées dans les engins de pêche (débarquées et rejetées). De 2012 à 2014, ce suivi a été réalisé dans le cadre du programme ObsMer (voir 2.2.1 ObsMer), puis a continué à l'initiative de la Stareso pour l'année 2015.

Ces campagnes halieutiques ont été homogénéisées entre 2017 et 2019 dans le cadre du projet DACOR (Mesure 28 du FEAMP) et poursuivies à partir de 2020 à travers le programme CF-DCF (Corsican Fisheries - Data Collection Framework, Mesure 23 du FEAMPA) porté par le service des Aires protégées, de la mer, des îles et du littoral (APMIL) de l'OEC.

- **Suivi STARESO**

Le suivi de la STARESO a été réalisé à bord des bateaux professionnels de petite pêche côtière en Corse entre 2009 et 2011 et en 2015. Les données ont été collectées par des observateurs en mer en collaboration avec les pêcheurs professionnels de l'île exerçant les petits métiers côtiers (filets, palangres et pièges) directement à bord du bateau, lors de la récupération de l'engin de pêche. Les jours de pêche et le bateau échantillonnés ont été choisi aléatoirement. L'échantillonnage réalisé renseigne l'engin de pêche, la longueur des filets, le temps de cale de l'engin, la profondeur, la localisation GPS, dénombre les prises et les mesurent.

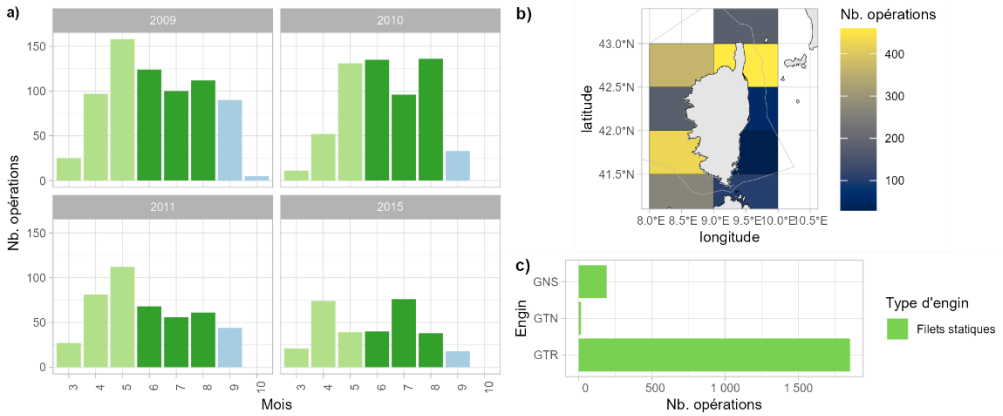


Fig. 2.4 : Nombre d'opérations de pêche échantillonnées dans le cadre du suivi STARESO sur la période 2009-2011 et 2015 : a) par an et par mois, b) par carré CIEM (1°x0.5°) et c) par engin et type d'engin. Un tableau descriptif des engins est disponible en annexe II. Pour a), le bleu foncé représente les mois de l'hiver, le vert clair les mois du printemps, en vert foncé les mois de l'été et le bleu clair les mois de l'automne.

- **Suivi DACOR/CF-DCF**

C'est en qualité de partenaire DCF auprès de la DGAMPA depuis 2017, que l'OEC a en charge cette collecte de données pour intervenir en soutien aux avis scientifiques dans le cadre de la PCP et participer à une meilleure connaissance de la ressource halieutique ainsi qu'à la reconnaissance des spécificités de la flotte artisanale corse auprès des instances européennes, en charge de la gestion des pêches. Cette campagne halieutique, inscrite dans le Plan de Travail National sur la collecte de données concernant la pêche et l'aquaculture pour la GSA 8, est mutualisée à l'échelle régionale grâce à la mise en place d'un réseau d'observateurs embarqués travaillant en étroite collaboration avec les pêcheurs insulaires sur la base d'un protocole commun. Ce dernier, initié dans le projet DACOR et ajusté au fil des années par l'OEC, permet de répondre au mieux aux appels à données européennes, tout en restant parfaitement adapté aux caractéristiques de la pêche artisanale insulaire. Il est aujourd'hui axé sur la collecte de données biologiques, de captures accidentelles et des espèces indicatrices d'habitats vulnérables pour la petite pêche côtière. Les données scientifiques sont vérifiées et centralisées dans la Base de Données

Halieutique Corse de l'OEC. Des exports ciblés et anonymisés sont intégrés à la base de données Harmonie de l'IFREMER en fonction des besoins dans le cadre des appels à données européens.

Le plan d'échantillonnage développé en Corse est représentatif de l'effort de pêche artisanale côtière exercé sur la GSA 8 en considérant la saisonnalité, les strates spatiales (prud'homies) et les strates « engins » (pélagiques et démersaux) sur la base des années de référence. Les embarquements sont sélectionnés aléatoirement à partir de la liste des licences de pêche transmise par la Direction de la Mer et du Littoral de Corse, mise à jour annuellement et tenant compte des autorisations sécuritaires d'embarquement. Aucune strate d'espèce n'est ciblée dans le cadre de cet échantillonnage opportuniste. Pour chaque embarquement, 100% des opérations de pêche sont échantillonnées et 100% des captures déterminées, mesurées et sexées (chondrichtyens et crustacés). Les captures non-retenues sont identifiées selon 16 catégories différentes (ex : captures relâchées vivantes et captures mortes, en précisant les sous catégories : non commercialisées, sous taille, grainées, captures prédatées par les puces de mer, les grands dauphins, autres …) (Lanfranchi et al., 2022). L'ensemble des paramètres liés à chaque opération de pêche est récolté directement par l'observateur en mer à l'aide des fiches d'échantillonnage et/ou d'une application sur smartphone développée par l'OEC. Chaque opération de pêche est géolocalisée (donnée confidentielle). Les interactions avec le grand dauphin *Tursiops truncatus* de pêche sont relevées (déchirures dans les filets et indicateurs de déprédation dans les captures) et toute observation en mer de cétacés ou de tortues marines est relevée. Les captures accidentelles d'espèces protégées sont identifiées, mesurées et sexées si possible. De plus, la présence d'espèces indicatrices d'Ecosystèmes Marins Vulnérables (EMV) dans les opérations de pêche est relevée sur la base d'un protocole spécifique.

Entre 2017 et 2021, l'effort d'échantillonnage a été réalisé sur environ 30% de la flotte insulaire en petite pêche côtière (Fig. 2.4). Durant cette période, 523 embarquements en mer ont été réalisés et 2143 opérations de pêche échantillonnées. Elles sont principalement représentées par les filets trémail ciblant la langouste rouge et les poissons.

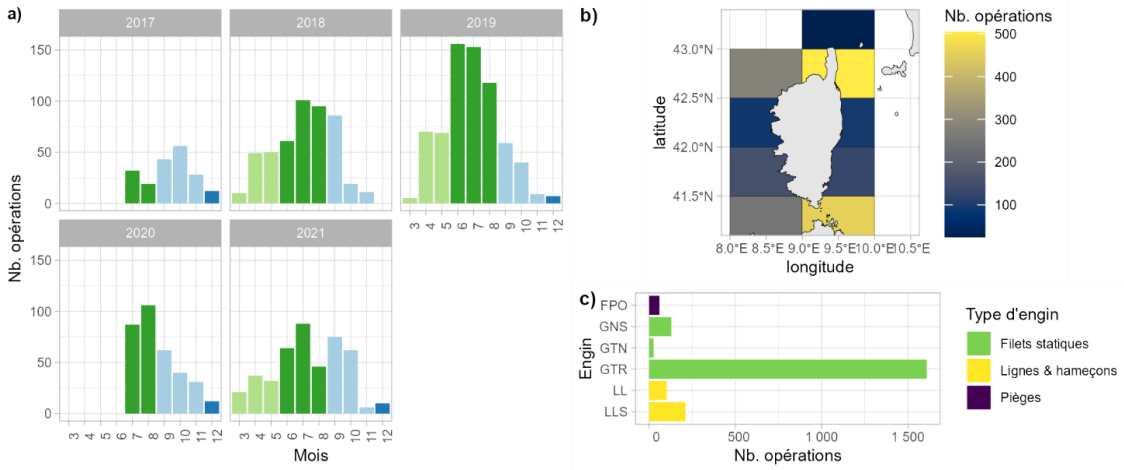


Fig. 2.5 : Nombre d'opérations de pêche échantillonnées dans le cadre du programme DACOR/CF-DCF sur la période 2017-2021 : a) par an et par mois, b) par carré CIEM (1°x0.5°) et c) par engin et type d'engin. Un tableau descriptif des engins est disponible en annexe II. Pour a), le bleu foncé représente les mois de l'hiver, le vert clair les mois du printemps, en vert foncé les mois de l'été et le bleu clair les mois de l'automne.

Pour des raisons de simplification, l'ensemble des suivis de la pêche en Corse seront nommés DACOR/CF-DCF tout au long de ce document.

2.2.3 EOS

Tout d'abord conçu afin d'établir un diagnostic sur la commercialisation (espèces exploitées, codification, volumes, données biologiques, répartition géographique et saisonnière) des espèces de chondrichtyens débarquées dans l'ensemble des criées de métropole entre 2012 et 2016, le programme du MNHN évolue en concentrant son effort d'observation sur les principales criées structurant en volume les débarquements sur les 3 façades maritimes (Manche Est, Manche Ouest-mers celtiques et golfe de Gascogne). Dans l'actuel plan de travail national (PTN) 2022-2024, le programme s'intitule **EOS**, acronyme du plan d'échantillonnage dont la traduction anglaise est « Elasmobranchs On Shore ». EOS suit mensuellement les débarquements d'une sélection de 10 criées sur 31 bordant l'Atlantique Nord-Est et la Manche via un échantillonnage systématique des espèces débarquées. La sélection des criées est basée sur l'analyse statistique conjointe des volumes nationaux déclarés au cours de la période de référence 2018-2020 et celle de la répartition géographique des échantillons EOS 2018-2019. Le détail du protocole de suivi EOS est disponible au lien suivant : https://borea.mnhn.fr/fr/programme-recherche/feamp-eos

L'effort d'échantillonnage du programme EOS sur la période juin 2012 - décembre 2021 (Fig. 2.6) est présenté en pourcentage observé, ce qui correspond à la fraction observée en criée par les observateurs du programme EOS du poids total débarqué à différentes échelles (e.g., rectangle statistique CIEM, engin, année). Seul l'effort mensuel est présenté en poids observé (Fig. 2.6 a).

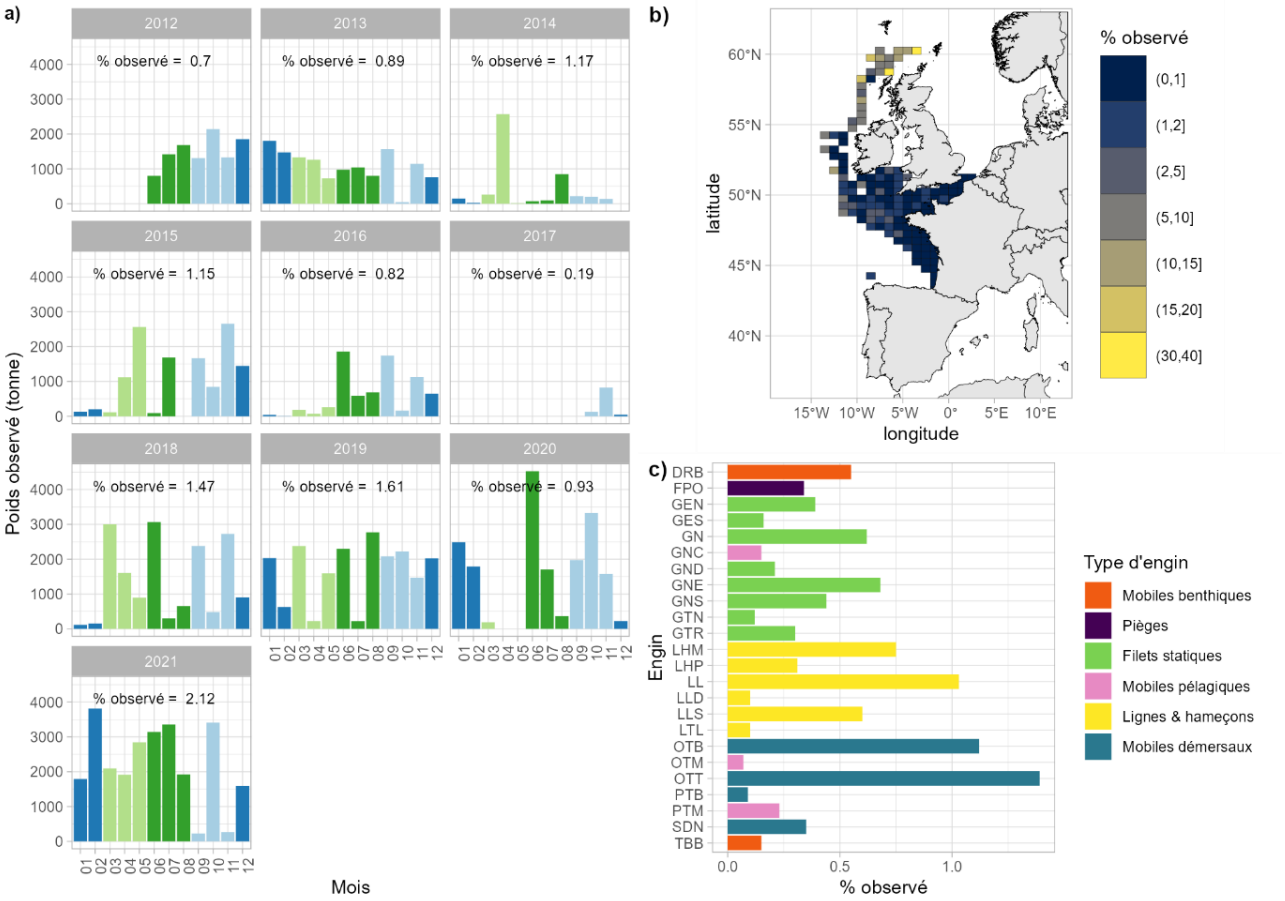


Fig. 2.6 : Effort d'échantillonnage dans le cadre du programme EOS sur la période 2012-2021 : a) poids observé par an et par mois et pourcentage observé par an, b) pourcentage observé par carré CIEM (1°x0.5°) et c) pourcentage observé par engin et type d'engin. Un tableau descriptif des engins est disponible en annexe II. Pour a), le bleu foncé représente les mois de l'hiver, le vert clair les mois du printemps, en vert foncé les mois de l'été et le bleu clair les mois de l'automne.

En parallèle des données biologiques, les données d'étiquetage des lots de vente sont relevées afin de suivre l'amélioration de la traçabilité des espèces exploitées dans l'ensemble de la filière pêche professionnelle de métropole. Ce n'est que très récemment, avec le corpus législatif de 2011 (règlement d'exécution (UE) n°404/2011) accompagnant la réforme de la PCP, que l'Union Européenne impose à l'ensemble des navires communautaires l'obligation de déclarer les captures en utilisant la codification FAO des espèces. Avant cette date, les déclarations de ventes de nombreuses espèces de chondrichtyens étaient regroupées sous des codifications supra-spécifiques (genre, famille, ordre, classe). Cette situation rendait difficile voire impossible l'évaluation de l'état des stocks par les groupes d'experts du CSTEP et du CIEM. Une méthode d'analyse des données commerciales françaises basée sur l'échantillonnage EOS est en cours de développement au MNHN. Cette méthode permettra à terme de réévaluer les séries historiques d'exploitation depuis 2012 des principales espèces de chondrichtyens.

2.3 Campagnes scientifiques

2.3.1 Campagnes de chalutage scientifique

Depuis les années 1980, les pays européens ayant des intérêts maritimes liés à la pêche initient des campagnes de chalutage scientifique. Les campagnes réalisées en Atlantique Nord-Est sont coordonnées par le "International Bottom Trawl Survey Working Group (IBTSWG)" du CIEM et centralisées principalement par le CIEM. Ces données sont en libre accès sur le portail DATRAS (ICES Database on Trawl Surveys (DATRAS), 2023) et seront nommées 'DATRAS' tout au long de ce document. En Méditerranée française, c'est en 1994 que la campagne MEDITS (MEDIterranean Trawl Survey ; Jadaud & Certain, 1994) a été initiée et couvre le Golfe du Lion et l'est de la Corse. Les données relatives à cette campagne seront nommées 'MEDITS' tout au long de ce document.

Chacune de ces campagnes suit un protocole globalement standardisé et a toujours lieu dans la même zone et à la même période de l'année (cf. annexe III). Par exemple, la campagne EVHOE ("Évaluation des ressources halieutiques de l'ouest européen") se déroule au quatrième trimestre de l'année, pendant un mois, depuis le sud du golfe de Gascogne en direction de la mer Celtique. Un chalut de fond à grande ouverture verticale (GOV) est utilisé pour des traits d'une demi-heure à une vitesse définie. Les données récoltées permettent d'évaluer l'état des stocks halieutiques et plus généralement des écosystèmes marins.

Dans le cadre de cet atlas, nous avons compilé les données de campagnes couvrant l'Atlantique Nord-Est, de la côte portugaise au Nord de l'Ecosse, la Manche, la mer du Nord (DATRAS) et la Méditerranée française (MEDITS) (Fig. 2.7). Elles représentent un complément essentiel aux données de pêche professionnelle car elles quadrillent la zone indépendamment de la présence présumée d'une espèce d'intérêt commercial. Toutes les campagnes compilées utilisent des chaluts de fond (cf. annexe III) et détectent majoritairement des espèces benthiques et démersales. Par ailleurs, la plupart des campagnes n'échantillonnent pas au-delà de 500 mètres de profondeur ce qui limite la présence des espèces profondes dans les jeux de données. Seules les campagnes DWS (DeepWater Survey), IS-IDPS (Irminger Sea International Deep Pelagic Survey) et NS-IDPS (Norwegian Sea International Deep Pelagic Survey) ciblent spécifiquement les zones profondes. Mais les campagnes IS-IDPS et NS-IDPS ont lieu trop loin des côtes françaises (mer d'Irminger et mer de Norvège, respectivement) pour être intégrées

à l'analyse. Seule la campagne DWS qui a lieu dans la zone abyssale de Porcupine, à l'ouest de l'Irlande, a été considérée ici.

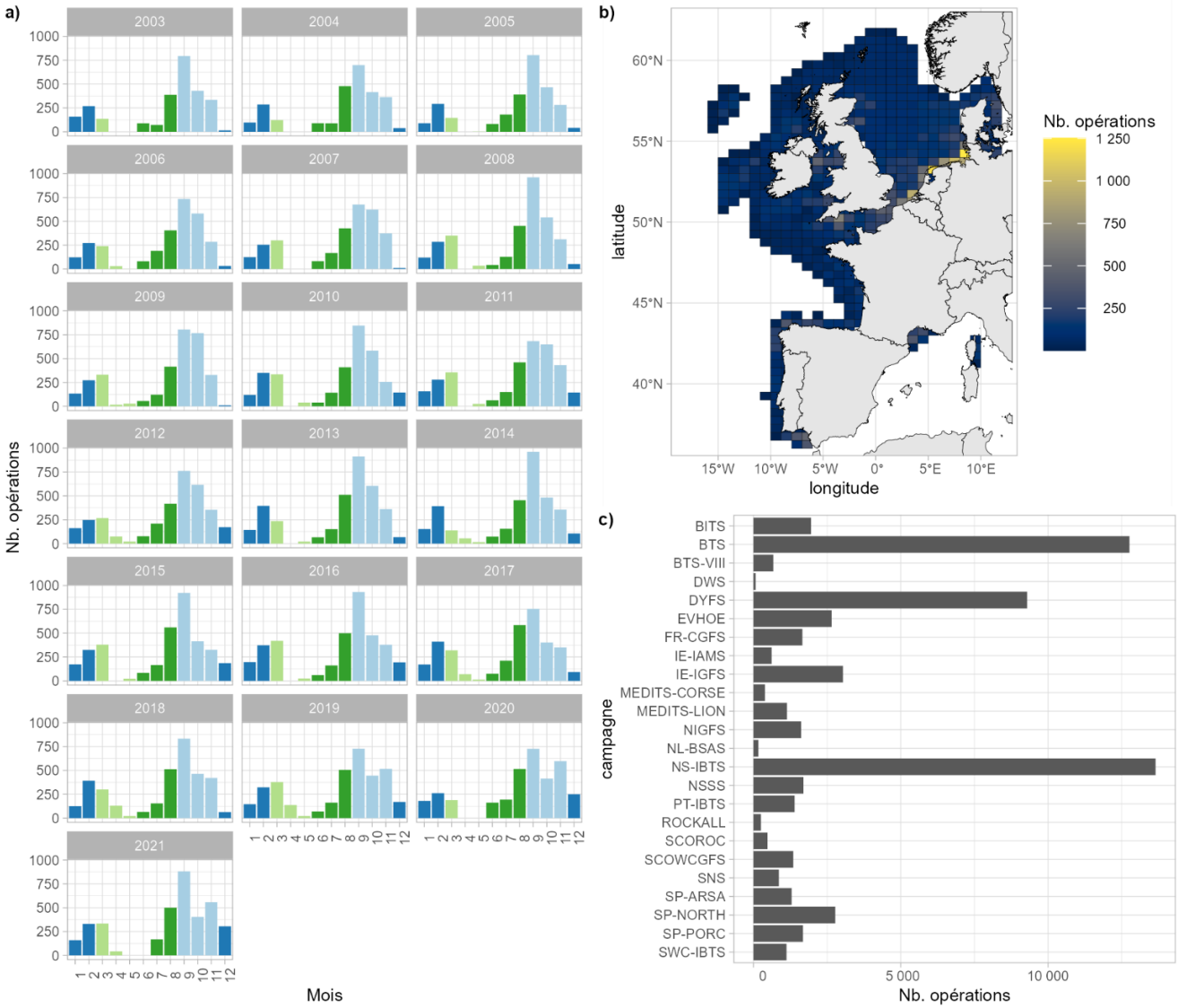


Fig. 2.7 : Nombre d'opérations de pêche réalisées dans le cadre des campagnes de chalutage scientifique sur la période 2003-2021 : a) par an et par mois, b) par carré CIEM (1°x0.5°) et c) par campagne. Un tableau descriptif des campagnes est disponible en annexe III. Pour a), le bleu foncé représente les mois de l'hiver, le vert clair les mois du printemps, en vert foncé les mois de l'été et le bleu clair les mois de l'automne.

2.3.2 Suivis acoustiques

En plus des campagnes de chalutage scientifique, des suivis acoustiques sont réalisés en Atlantique Nord-Est et en mer Méditerranée. Leur objectif principal est de suivre les stocks de petits pélagiques d'intérêt commercial, comme le hareng, l'anchois, le chinchard, le merlan et le maquereau. Ces campagnes couvrent les eaux du plateau continental (Fig. 2.8) et suivent des protocoles standardisés où la détection par échosondeur est accompagnée d'un chalutage principalement pélagique afin d'identifier les cibles acoustiques. Comme pour les campagnes DATRAS, les suivis acoustiques ont toujours lieu dans la même zone et à une même période de l'année (cf. annexe IV). Pour l'Atlantique, ces campagnes sont coordonnées par le "Working Group on International Pelagic Surveys" du CIEM et les données sont accessibles en partie sur le portail de données du CIEM (ICES Acoustic Database for processed acoustic and biotic survey data, 2023). En France, deux campagnes sont portées par

l'Ifremer, PELGAS (Doray et al., 2000) dans le golfe de Gascogne au printemps et PELMED (Bourdeix & Hattab, 1985) dans le golfe du Lion au début de l'été. Aucun chondrichtyen n'étant capturé pendant la campagne PELMED, celle-ci n'est pas présentée dans la carte ci-dessous (comm. pers. du chef de campagne). L'ensemble des données issues des suivis acoustiques sont nommées 'suivis acoustiques' tout au long de ce document.

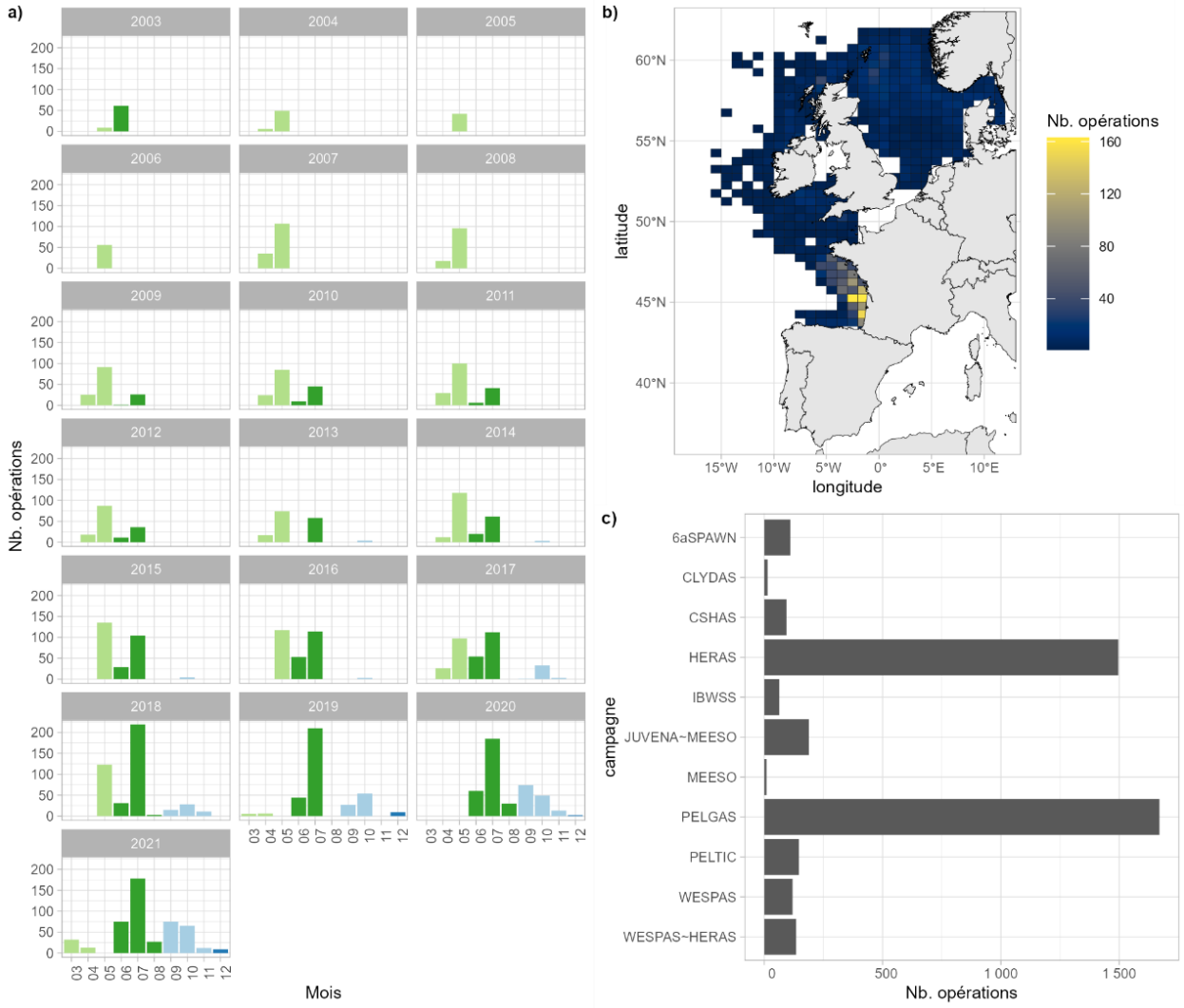


Fig. 2.8 : Nombre d'opérations de pêche au chalut (principalement pélagique) réalisées dans le cadre des suivis acoustiques sur la période 2003-2021 pour réaliser les allocations spécifiques : a) par an et par mois, b) par carré CIEM (1°x0.5°) et c) par campagne. Un tableau descriptif des campagnes est disponible en annexe IV. Pour a), le bleu foncé représente les mois de l'hiver, le vert clair les mois du printemps, en vert foncé les mois de l'été et le bleu clair les mois de l'automne.

2.3.3 MedSeaCan et CorSeaCan

Les campagnes d'exploration des canyons méditerranéens, MedSeaCan et CorseaCan, ont été conçues et mises en place par l'ex-agence des aires marines protégées (appelée OFB maintenant) afin de combler un manque de connaissance majeur dans ces habitats. Ces campagnes ont réuni une trentaine de scientifiques de différentes institutions (CNRS, Ifremer, etc.) et des acteurs divers liés à la gestion de l'environnement marin. En tout, près de 90 personnes ont participé à ces missions embarquées entre novembre 2008 et août 2010.

Pour assurer un effort d'échantillonnage homogène, treize périmètres (boîtes) regroupant plusieurs canyons et/ou roches profondes ont été définis, puis une dizaine de jours d'exploration a été dédiée à

chacun de ces périmètres (Fig. 2.9). Cette exploration a été effectuée en utilisant les moyens techniques de la COMEX S.A. : un navire de 30 mètres (le Minibex), un ROV pouvant atteindre 800 mètres de profondeur (super Achille) et un sous-marin biplace pouvant atteindre 600 mètres (REMORA 2000). Ces deux derniers ont permis la collecte de photos, de vidéos et d'échantillons biologiques, complétés par des données bathymétriques et des images acoustiques grâce à l'utilisation d'un sondeur latéral et d'un sondeur multifaisceaux (Fourt et al., 2017).

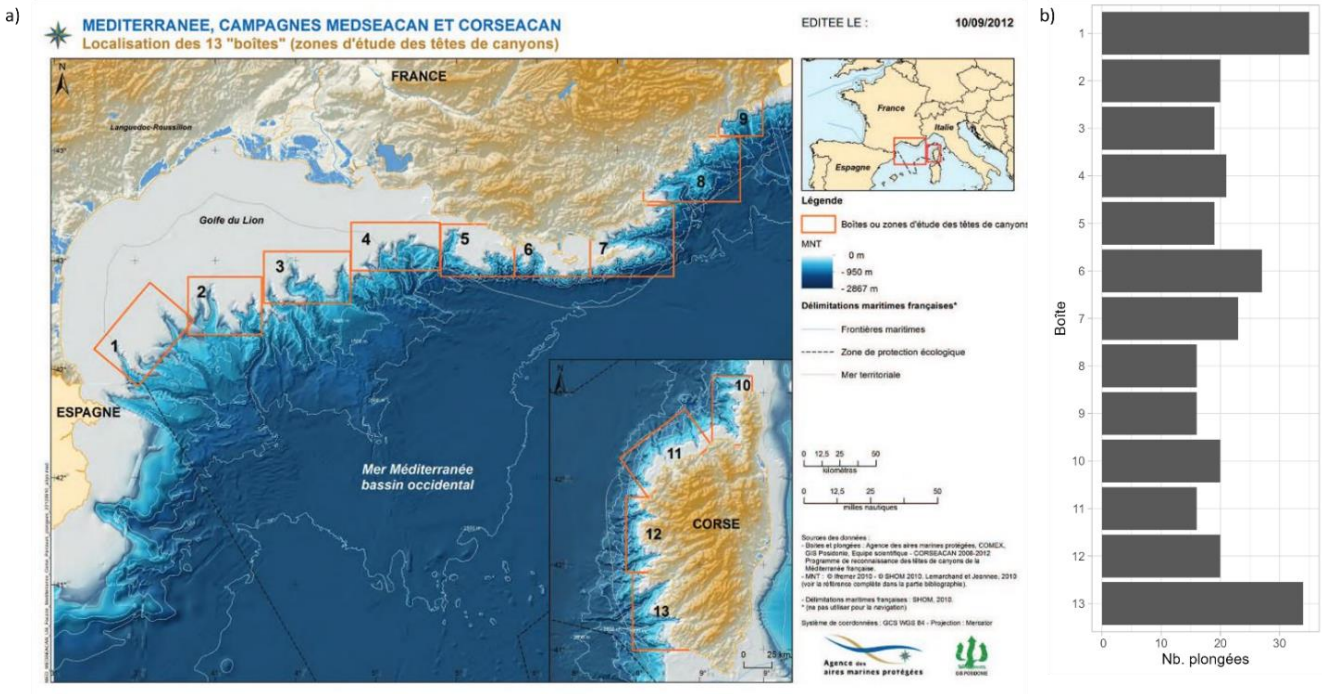


Fig. 2.9 : a) Localisation des treize boîtes suivies lors des campagnes MedSeaCan et CorSeaCan. Source : https://www.amp.milieumarinfrance.fr/upload/iedit/10/pj/4442_11881_Logbook_CORSEACAN__Boite_10_Mars2013_light.pdf. b) Nombre de plongées réalisées au sein de chaque boîte.

Les observations sont réparties dans quasiment tous les canyons, à des profondeurs comprises entre 90 et 700 mètres, et principalement sur des substrats meubles (Goujard et al., 2013). Les données géolocalisées par espèce ont été extraites des logbooks par périmètre de plongée (Fourt et al., 2012 ; Fourt et al., 2013) et sont disponibles au lien suivant : https://www.amp.milieumarinfrance.fr/accueil-fr/documents?nbEltParPage=17&page=1&triRecherche=2&search_simple=MedSeaCan.
Les coordonnées géographiques associées sont celles du canyon en général, et non de l'observation en particulier.

2.3.4 PELAGIS

Afin d'établir une carte de la mégafaune marine pélagique dans la zone exclusive économique française, l'agence des aires marines protégées (AAMP) devenue OFB a mis en place une série de campagnes standardisées de suivi de la mégafaune marine par survols aériens. Ces campagnes de suivis aériens ont débuté dès 2002 (cf. annexe V) et sont coordonnées par l'UAR 3462 - Observatoire PELAGIS (La Rochelle Université et CNRS). Lors de ces survols, l'altitude de vol est fixée à 180 mètres et la vitesse à 167 km/h (90 nœuds). Deux observateurs scrutent la surface de la mer à l'œil nu. Ils relèvent les oiseaux marins et les macrodéchets dans la bande des 200 mètres de part et d'autre du transect. Les mammifères marins, les tortues et les grands poissons vus en surface sont relevés sans limite de

distance. Les conditions météorologiques et la turbidité, qui peuvent influer considérablement sur la détection des espèces, sont également relevées. Le protocole complet des suivis aériens est disponible au lien suivant : https://www.observatoire-pelagis.cnrs.fr/wp-content/uploads/2021/08/GuideMethodoAerien2020.pdf

L'observatoire PELAGIS coordonne également des campagnes d'observation par bateau depuis 2003, en partenariat avec l'IFREMER (cf. annexe V). Ces suivis de la mégafaune marine sont réalisés à bord des navires de la Flotte océanographique française lors des campagnes PELGAS, IBTS, CGFS, EVHOE, PELMED et MOOSE-GE. Pour chaque zone échantillonnée par le navire, un à deux observateurs actifs relèvent les conditions d'observation ainsi que la mégafaune présente (cétacés, oiseaux marins, tortues, grands poissons pélagiques, etc.) et les objets rencontrés (macrodéchets, navires, etc.).

L'ensemble des données collectées par l'observatoire PELAGIS est versé sur OBIS (Van Canneyt, 2022). La figure 2.10 illustre le nombre de transects réalisés lors des campagnes menées par l'observatoire PELAGIS entre 2003 et 2021. Les données issues des campagnes menées par l'observatoire PELAGIS sont nommées 'PELAGIS' tout au long de ce document.

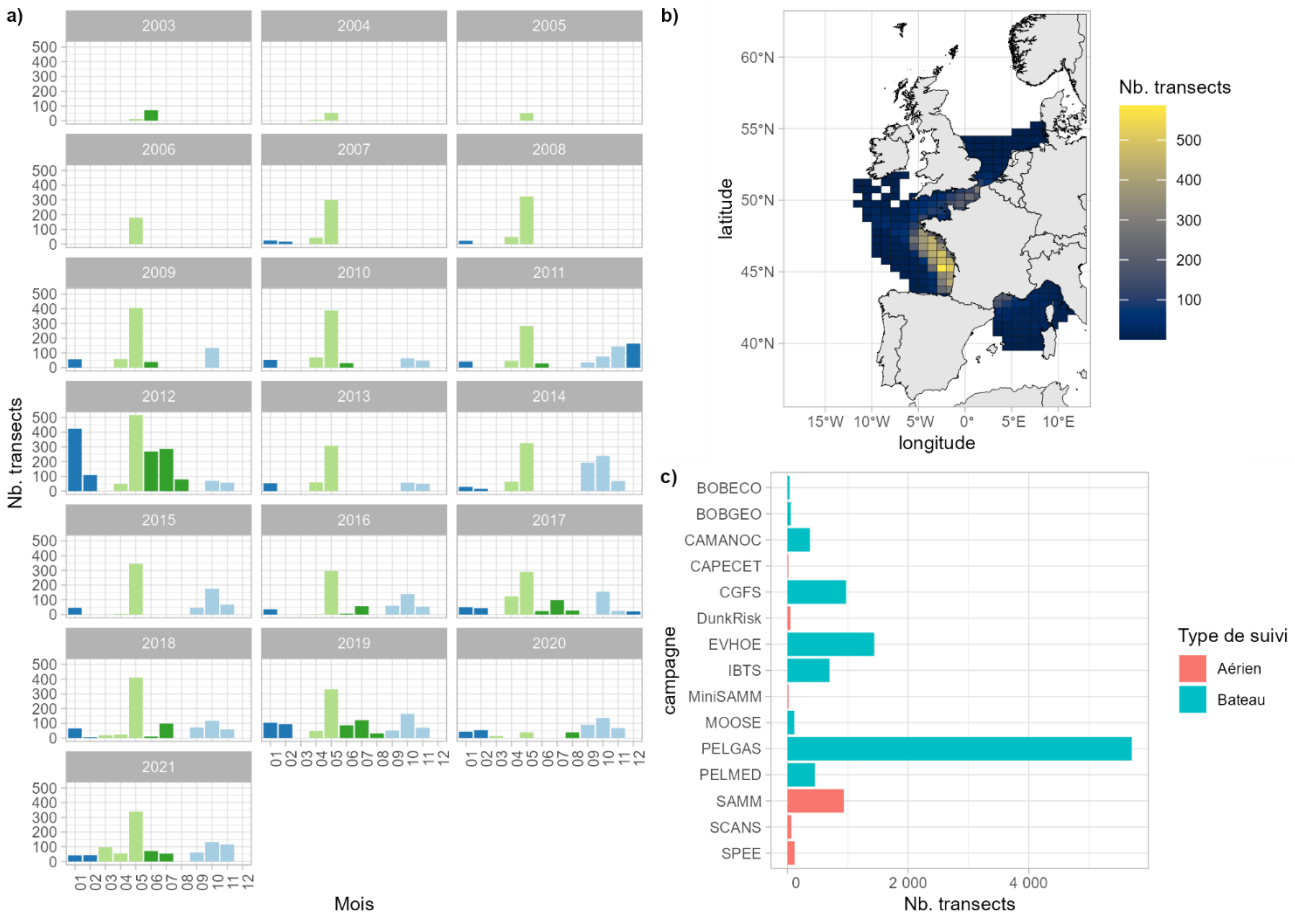


Fig. 2.10 : Nombre de transects réalisés dans le cadre des campagnes d'observation par suivi aérien ou sur navires océanographiques de l'observatoire PELAGIS sur la période 2003-2021 : a) par an et par mois, b) par carré CIEM (1°x0.5°) et c) par campagne. Un tableau descriptif des campagnes est disponible en annexe V. Pour a), le bleu foncé représente les mois de l'hiver, le vert clair les mois du printemps, en vert foncé les mois de l'été et le bleu clair les mois de l'automne. Source des données d'effort : https://pelabox.univ-lr.fr/pelagis/PelaObs/.

2.4 Sciences participatives

2.4.1 ELASMED

L'association ailerons, créée en 2006 à Montpellier, s'engage pour l'étude et la conservation des élasmobranches de Méditerranée. Parmi différents projets, ses membres gèrent un observatoire citoyen des élasmobranches, appelé "ELASMED". Ils centralisent les données de sciences participatives issues d'observateurs indépendants et d'autres associations (ObsEnMer, BioObs*, le Corsica Mediterranean Shark Research Group et le FishWatchForum), les valident et les bancarisent. Une partie de ces données est déjà disponible sur iNaturalist. En tout, près de 4 000 individus de raies et de requins sont reportés dans leur base de données dans toute la Méditerranée occidentale (Fig. 2.11). Ailerons a déjà publié un travail de synthèse des données de sciences participatives en vue d'un plan d'actions pour les espèces rares et menacées en Méditerranée française, et qui a permis de structurer l'observatoire ELASMED (Lapinski et al., 2022).

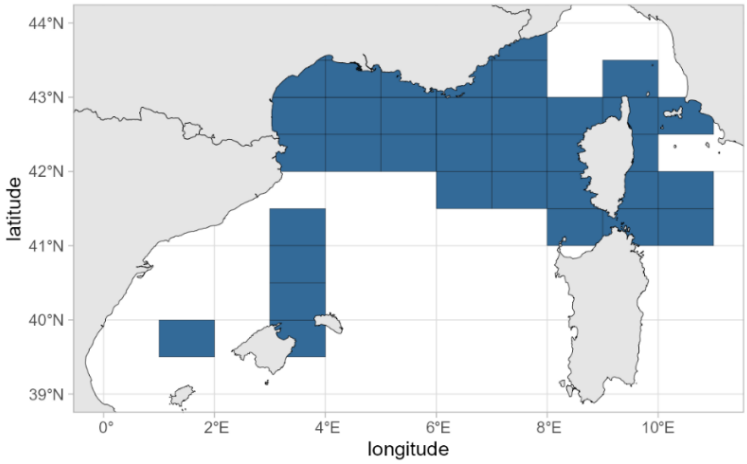


Fig. 2.11 : Zone couverte par les observations issues de l'observatoire ELASMED à l'échelle du rectangle statistique CIEM sur la période 2003 – 2021

*Dans le cadre de ce travail, et pour éviter les doublons potentiels, les données issues de BioObs versées dans l'observatoire ELASMED ont été exclues.

2.4.2 BioObs

BioObs (Base pour l'inventaire des Observation Subaquatiques ; Colombet L., 2021) est un projet collectif initié en 2004 et porté par l'association "Les amis de BioObs". Cette association fondée par les concepteurs et les animateurs de BioObs a pour but d'étudier et de promouvoir la connaissance de la biodiversité des milieux subaquatiques, notamment par le développement et la promotion en toute indépendance de l'outil BioObs. Cet outil vise notamment à contribuer à l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et à la Directive Cadre de Surveillance du Milieu Marin (DCSMM).

Chaque observation versée dans leur base de données fait l'objet d'une double validation. Les deux vérificateurs inspectent d'une part la cohérence géographique de l'observation et sa faisabilité en plongée, et de l'autre la photographie fournie avec la déclaration. Si l'observateur n'a pas fourni de photo et qu'un doute subsiste, il est consulté pour des renseignements complémentaires. Les observations partagées au sein de BioObs concernent la Manche, le golfe de Gascogne ainsi que la mer Méditerranée (Fig. 2.12)

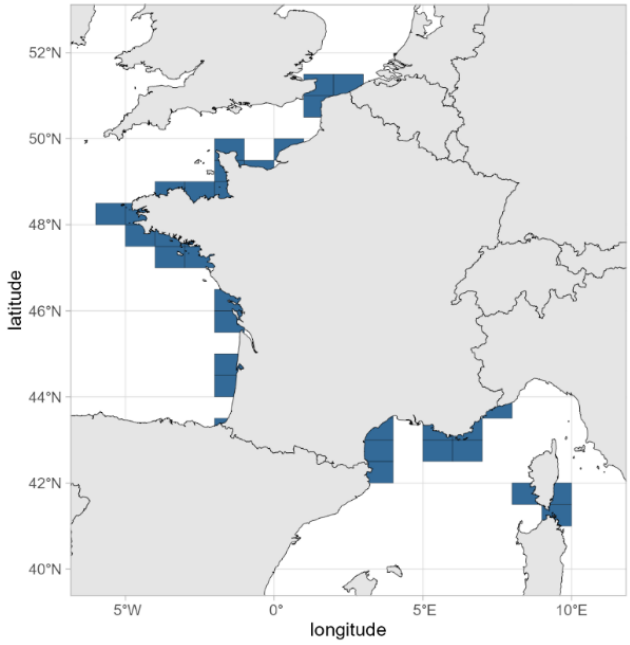


Fig. 2.12 : Zone couverte par les observations issues de BioObs à l'échelle du rectangle statistique CIEM sur la période 2005 – 2021.

2.4.3 Association pour l'étude et la conservation des Sélaciens (APECS)

Fondée en 1997 à Brest par un groupe d'étudiants, l'APECS est une structure nationale à vocation scientifique et éducative. Salariés et bénévoles se mobilisent pour préserver et faire connaître les requins et les raies (les sélaciens, aujourd'hui appelés élasmobranches) et les écosystèmes dans lesquels ils évoluent. L'APECS intervient essentiellement en France métropolitaine et s'intéresse aussi bien à des espèces à fort enjeux de conservation telles que le requin pèlerin ou le requin taupe qu'à des espèces exploitées comme l'émissole tachetée ou la raie bouclée. Dans les jeux de données présentés ci-dessous, chaque signalement fait l'objet d'une évaluation selon un protocole de validation des données (Eloire et al., 2022).

Programme national de recensement des observations de requin pèlerin

Le programme national de recensement des observations de requin pèlerin est un programme qui a été lancé en 1998. Il vise à effectuer un suivi à long terme de la présence de l'espèce dans les eaux françaises métropolitaines afin de préciser sa distribution spatiale et temporelle. Le programme permet également de mettre en évidence les grandes tendances ainsi que les évènements exceptionnels. Il fait appel à la participation des usagers de la mer en signalant les rencontres avec des requins pèlerins (observation, capture accidentelle, échouage) (APECS, 2020).

Dans cet atlas, les données de requin pèlerin présentées correspondent à des signalements ayant un niveau de validité 1a, 1b et 2. La figure 2.13 illustre la zone couverte par les observateurs répondant à ce programme.

Données opportunistes (toutes espèces d'élasmobranches sauf requin pèlerin)

L'APECS bancarise également des données opportunistes d'observations, de captures et d'échouages d'autres espèces de raies et de requins depuis le début des années 2000, issues essentiellement des façades Atlantique, Manche et Mer du Nord. Jusqu'à maintenant, ces données ont été collectées en

dehors de tout dispositif spécifique. À termes, l'objectif est de structurer un observatoire citoyen des élasmobranches en Atlantique, Manche et Mer du Nord pour améliorer le recensement de ces observations. Les données rassemblées depuis les années 2000 seront intégrées à ce dispositif. Cette ressource a été utilisée dans le cadre de l'atlas uniquement pour des espèces à occurrences rares absentes ou peu représentées dans les autres jeux de données. Seules les données d'observation et de capture ont été prises en compte. Quelques données d'échouages ont été mentionnées en commentaires.

Dans cet atlas, les données présentées pour les espèces rares correspondent à des signalements ayant un niveau de validité 1a.

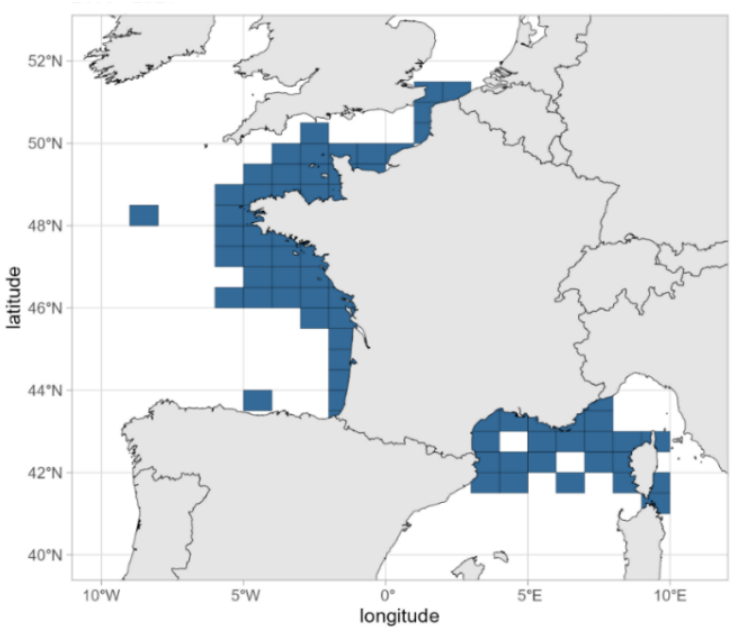


Fig. 2.13 : Zone couverte par les observations issues de l'APECS à l'échelle du rectangle statistique CIEM sur la période 2003 – 2021.

2.5 Biais et avertissements

Chacun des jeux de données présenté ici porte avec lui des biais inhérents à la méthode de collecte (Annexe VI).

Les pêcheurs, dont les prises sont échantillonnées par les observateurs ObsMer et DACOR/CF-DCF, ciblent des zones et des périodes en fonction des espèces recherchées. Globalement, ils couvrent toute la zone de pêche toute l'année, mais de manière très hétérogène. En outre, la durée des opérations de pêche peut varier de quelques heures à quelques jours, par exemple pour certains filets statiques. Cela impacte grandement l'effort de pêche et la probabilité de capture de certaines espèces, notamment des espèces rares.

A contrario, les traits de chalut des campagnes scientifiques durent rarement plus de deux heures, et pour la plupart des campagnes moins d'une heure. Par ailleurs, les chaluts de fond à grande ouverture verticale sont peu adaptés à la capture d'élasmobranches. De plus, les campagnes ont lieu tous les ans à la même période en suivant le même protocole, mais ne couvrent pas ces zones pendant les autres mois de l'année.

Dans le programme EOS, seules les espèces débarquées sont observées, c'est-à-dire celles autorisées à la vente et selon les tailles réglementaires. Le carré statistique enregistré comme zone de pêche est celui où la majorité de la capture a été réalisée lors de la marée. Cela n'exclut pas que des captures dans d'autres carrés aient eu lieu. De plus, les croisements ne sont pas toujours à un niveau spécifique ceci pouvant entrainer des erreurs de spatialisation (ex : si *Leucoraja naevus* n'est pas déclarée dans le logbook mais observée en criée alors le carré attribué à cette espèce sera celui avec la majorité de capture de raie toutes espèces confondues).

Les données collectées dans le cadre de sciences participatives et utilisées dans ce document sont toutes issues de programmes non protocolés (données opportunistes) et donc collectées en dehors de tout plan d'échantillonnage. La pression d'observation n'est donc pas homogène, ni dans l'espace, ni dans le temps. En effet, les observations sont généralement concentrées dans des zones d'intérêt et de forte fréquentation, notamment pour les espèces observées en plongée. Ainsi, on constate de fortes densités d'observation dans des endroits comme la réserve marine de Banyuls ou le parc national de Port-Cros.

Pour prendre en compte l'ensemble de ces biais, des approches par modélisation mathématique sont nécessaires. **Il est donc essentiel de garder à l'esprit que les cartes d'occurrences sont brutes et ne considèrent pas l'ensemble de ces biais**.

3 Méthodes

3.1 Nature et traitement des données

Selon les protocoles d'échantillonnage ou de collecte, les sources fournissent des données de différentes natures (présence/absence, présence seule, tailles, profondeur de capture, etc.). Les données peuvent également présenter, malgré la vigilance des institutions qui les bancarisent, certaines erreurs (identification, saisie, localisation, etc.). Sauf erreur facilement détectable (localisation aberrante dans les terres), la stratégie a été ici de conserver l'ensemble des données disponibles mais d'évaluer leur niveau de conformité par rapport à des référentiels (aire de répartition, taille maximale, etc.) disponibles dans la littérature. Cette approche permet d'identifier les zones où la présence d'une espèce est peu probable ou mérite une attention particulière.

3.1.1 Nature des données et nettoyage

Les données compilées sont à la fois des données de présence/absence mais aussi des données de présence seule. Les informations de présence/absence des espèces concernent les programmes ObsMer et DACOR/CF-DCF, les campagnes de chalutage scientifique, les suivis acoustiques, et les campagnes de l'observatoire PELAGIS. Les données de présence seule proviennent du programme EOS, des campagnes MedSeaCan et CorSeaCan et des sciences participatives (APECS, BioObs, ELASMED). Dans tous les cas, une présence, également appelée occurrence, représente un point de contact avec l'espèce (opération de pêche, observation, etc.) peu importe le nombre d'individus présents à ce point.

L'information de taille présentée dans cet atlas est apportée par les données issues des programmes ObsMer, DACOR/CF-DCF, EOS et des campagnes de chalutage scientifique. Au sein des données issues du programme ObsMer (hors Corse), 37 % des occurrences ne contenaient pas d'information de taille. Selon les espèces et selon les protocoles, le type de mesure peut différer. Par exemple, la mesure préconisée pour les chimères dans le programme ObsMer et les campagnes de chalutage scientifique est la longueur pré-supra caudale (LPC ; cf. annexe VII) alors que pour le programme EOS c'est la longueur pré-pelvienne (LPP ; cf. annexe VII) ou la longueur œil-pré-pelvienne (LOPP ; cf. annexe VII). Pour la majorité des espèces de raie et de requin, c'est la longueur totale (LT ; cf. annexe VII) la plus fréquemment utilisée. Cependant des exceptions peuvent être observées chez les requins pélagiques avec la longueur à la fourche (LF ; cf. annexe VII) relevée dans le cadre des programmes ObsMer et DACOR/CF-DCF et chez les raies où la largeur du disque (LD ; cf. annexe VII) peut également être relevée dans le cadre du programme ObsMer et au sein de certaines campagnes de chalutage scientifique. Aucune précision du type de mesure réalisée n'apparaît dans les tables de données. Dans le cadre du programme EOS, la majorité des raies sont mesurées en LT seules les Myliobatiformes sont mesurées en LD. Des informations de taille étaient présentes au sein des données de sciences participatives issues de l'APECS et d'ELASMED. Cependant, étant principalement des estimations et non pas des mesures réelles, elles n'ont pas été considérées dans ce document.

L'information de la profondeur de capture ou d'observation est globalement présente dans les jeux de données, sauf programme EOS et BioObs. Cependant, elle est parfois manquante, avec 12 % des captures ou observations sans information de profondeur parmi les données des suivis scientifiques et professionnels hors programme EOS et données localisées en Corse.

Chaque jeu de données présente une résolution spatiale différente en fonction de la stratégie d'échantillonnage et/ou une obligation d'anonymisation de la donnée. Ainsi, certaines occurrences ont été projetées au point GPS. C'est le cas pour le programme ObsMer (hors Corse), les campagnes de chalutage scientifique, les suivis acoustiques, les campagnes de l'observatoire PELAGIS, MedSeaCan et CorSeaCan, et les sciences participatives (APECS, BioObs, ELASMED). Pour les opérations du programme ObsMer (hors Corse), des campagnes de chalutage scientifique et suivis acoustiques, lorsque des coordonnées GPS de début et de fin d'opération de pêche étaient disponibles, le centroïde des deux coordonnées a été retenu. Enfin, les occurrences du programme EOS ont été projetées à l'échelle du rectangle statistique CIEM tandis que les données ObsMer localisées en Corse ainsi que celles du programme DACOR/CF-DCF ont été maillées à 0,1° x 0,1°. Pour l'ensemble des jeux de données, les opérations ou observations dont les coordonnées GPS étaient absentes (sauf pour les données 'capturabilité' en Corse pour *Isurus oxyrinchus*) ou chevauchaient les terres ont été supprimées, ce qui représentait 0,4 % des opérations des suivis scientifiques et professionnels hors programme EOS et 0,9 % des observations issues des sciences participatives.

3.1.2 Évaluation de la conformité des données

Pour l'ensemble des sources (hors sciences participatives, programme EOS, programmes ObsMer en Corse et DACOR/CF-DCF pour lesquelles un processus de validation a déjà été réalisé avant la projection), chaque occurrence (présence) d'espèce a fait l'objet d'un traitement pour évaluer son niveau de conformité (Fig. 3.1). Pour cela, nous avons vérifié si les informations disponibles (taille, profondeur de capture et localisation) étaient conformes aux tailles, profondeurs, et distributions spatiales décrites dans la littérature. Pour les tailles, c'est la valeur maximale qui a été considérée comme seuil de conformité. Pour les profondeurs, dans le cas d'espèces profondes (i.e., bathydémersales et bathypélagiques) ce sont les valeurs minimale et maximale qui ont été considérées comme seuils de conformité et uniquement la valeur maximale pour les autres espèces. L'ensemble des références et valeurs utilisées pour cette évaluation sont présentées en annexes VIII et IX.

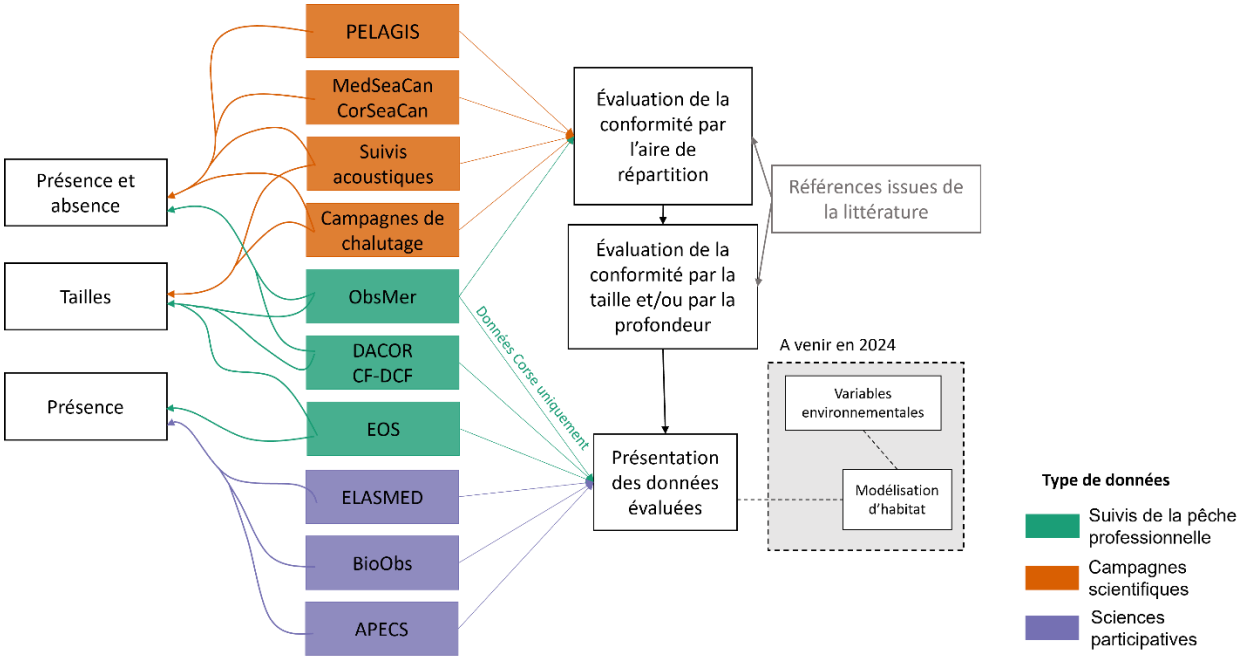


Fig. 3.1: Flux de traitement de données selon leur nature

- Après examen de la localisation géographique de l'occurrence, celle-ci est qualifiée :

  - Soit de **spatialement avérée** si plus de 50 % des références attestent l'occurrence de l'espèce dans la division CIEM et/ou CGPM où elle est observée

  - Soit de **spatialement non avérée** si 50 % ou moins des références attestent l'occurrence de l'espèce dans la division CIEM et/ou CGPM où elle est observée

Sur les cartographies, les données spatialement avérées et non avérées seront représentées respectivement selon des symboles pleins ou vides (e.g. soit ● ou ○).

- Après comparaison des données de tailles et profondeurs disponibles, la donnée d'occurrence peut prendre l'une des modalités suivantes :

- **Conforme 2 critères** : Les informations de taille et profondeur sont disponibles et les deux données observées sont conformes à la littérature.

- **Conforme 1 critère** : Une seule information est disponible (taille ou profondeur) et cette dernière est conforme à la littérature.

- **Incertaine** : Les deux informations (taille ou profondeur) sont disponibles et une seule est conforme à la littérature.

- **Non conforme 1 critère** : Une seule information est disponible (taille ou profondeur) et cette dernière n'est pas conforme à la littérature

- **Non conforme 2 critères** : Les informations de taille et profondeur sont disponibles mais aucune n'est conforme à la littérature.

Dans les cartes présentées à la suite du document, les occurrences représentées en bleu et en rouge seront, respectivement, des données avec un fort et faible niveau de conformité au regard de ces deux critères (i.e., taille et profondeur).

Dans le cas où plusieurs individus sont mesurés pour une même opération de pêche ou observation, l'occurrence est considérée comme conforme selon le critère « taille » si la majorité (> 50 %) des individus ont une taille conforme à la littérature.

Concernant le critère « profondeur », la profondeur de capture ou d'observation fournie par la source de données est utilisée en première intention. Dans le cas où cette information n'était pas disponible, la bathymétrie (GEBCO, 2023) aux coordonnées GPS de l'opération ou de l'observation a été utilisée. Pour les espèces pélagiques, la bathymétrie a été considérée uniquement si elle était inférieure ou égale à la profondeur maximale connue dans la littérature. Dans le cas contraire, la donnée de profondeur a été laissée « absente » afin d'éviter toute erreur d'interprétation.

Pour les données issues du programme EOS, du programme ObsMer en Corse, du programme DACOR/CF-DCF et des sciences participatives, l'ensemble des occurrences ont été considérées comme

conformes au plus haut niveau (i.e., conforme 2 critères) et spatialement avérées car ces données ont bénéficié d'un nettoyage et d'une vérification ou validation en amont.

3.2 Présentation des fiches

Chacune des 106 espèces a une fiche dédiée. Les informations ont été divisées en trois façades : Atlantique-Manche-mer du Nord, golfe du Lion et Corse. La distinction entre le golfe du Lion et la Corse se justifie par des dynamiques environnementales bien distinctes (Brind'Amour et al., 2016), ainsi que par l'importance de la Corse en tant que "hotspot de diversité en élasmobranches" (Jabado et al., 2023).

Les fiches espèces sont présentées par nom scientifique (suivi du nom vernaculaire, du code FAO et du cd_nom issu du référentiel taxonomique TaxRef de l'INPN) et comprennent :

Une photo : Cet atlas ne visant pas être un guide d'identification, nous avons décidé d'utiliser autant que possible des photos d'individus en milieu naturel. Pour chaque photo, les crédits sont apposés sur l'image et mentionnés dans la légende avec les licences. Aussi, certaines photos proviennent de secteurs hors de la zone présentée dans ce document.

Les statuts de conservation : Une table résume les derniers (arrêtés à novembre 2023) statuts UICN disponibles de l'espèce à différentes échelles (nationale, régionale, mondiale) et mentionne l'inscription ou non de cette espèce au sein des conventions (Barcelone, Berne, CITES, CMS, OSPAR, UNCLOS et Sharks MoU). Les statuts à l'échelle de la France proviennent de UICN France et MNHN (2013), les statuts Méditerranéens sont issus de Dulvy et al., (2016) et les statuts européens et mondiaux ont été relevés au sein des fiches espèces disponibles sur https://www.iucnredlist.org/. Les statuts sont présentés sous 6 modalités : CR (en danger critique d'extinction), EN (en danger), VU (vulnérable), NT (quasi menacée), LC (préoccupation mineure), DD (données insuffisantes). Parfois, une espèce n'est pas évaluée à une échelle donnée en raison de sa fréquentation occasionnelle ou marginale. Dans ce cas, la modalité NA (i.e., non applicable) est mentionnée.

L'habitat et la biologie : Un paragraphe résume les informations relatives à l'habitat (position dans la colonne d'eau et intervalle de profondeur, répartition, substrats fréquentés) et à la biologie (taille maximale, reproduction, taille à la naissance, taille à maturité, régime alimentaire) de l'espèce. Les données de taille maximale et intervalles de profondeur sont issues de Weigmann (2016). Celles concernant la position dans la colonne d'eau sont issues de Oegelund Nielsen et al. (2020). Les informations relatives à la répartition de l'espèce se basent sur les fiches UICN, Fishbase et Last et al. (2016). Les données de taille à la naissance, taille à maturité, nombre de jeunes par portée ou nombre de capsules ovigères par an, durée de la gestation/incubation et le type de substrat fréquenté sont issues de Ebert et Dando (2022) et Last et al. (2016). Les informations relatives au régime alimentaire sont extraites de Ebert et Dando (2022), Last et al. (2016) et Fishbase. Les valeurs issues de Ebert et Dando (2022) et de Weigmann (2016) sont disponibles en annexe VIII.

La capturabilité : Pour chaque façade, la capturabilité de l'espèce est présentée sous la forme de 4 graphiques. Les graphiques de profondeur et de saisonnalité renvoient aux zones et aux périodes de captures les plus critiques, tandis que le pourcentage de capture par engin et les tailles de captures par type d'engin informent sur la sensibilité de l'espèce à un type de pêche particulier. Une capture est ici entendue comme une occurrence et donc indépendante du nombre d'individus. L'annexe II

détaille les noms et types d'engins présentés dans les fiches. Il est important de noter que les données utilisées pour produire ces 4 graphiques ne sont pas filtrées et peuvent donc contenir des occurrences évaluées comme « non conformes » ou « spatialement non avérées » d'après la méthodologie présentée en 3.1.2 Évaluation de la conformité des données.

- *Captures saisonnières pondérées (en %)* **:** A partir des données issues des programmes ObsMer et DACOR/CF-DCF, le pourcentage de capture (occurrence) pondéré de l'espèce est présenté par saison (printemps : de mars à mai, été : de juin à août, automne : de septembre à novembre, hiver : de décembre à février). La pondération permet de considérer l'hétérogénéité de l'effort d'échantillonnage au cours des saisons. Le calcul est le suivant :

$$\%\,\boldsymbol{pondéré_i} = \frac{\boldsymbol{n_i}}{\boldsymbol{N_i}} * \mathbf{100}$$

  Avec $\boldsymbol{i}$ une saison donnée, $\boldsymbol{n_i}$ le nombre de captures (occurrences) à la saison $\boldsymbol{i}$ et $\boldsymbol{N_i}$ le nombre total d'opérations de pêche à la saison $\boldsymbol{i}$.

  La somme des pourcentages donne l'information du pourcentage d'occurrence de l'espèce sur l'ensemble du programme ObsMer pour les façades Atlantique-Manche-mer du Nord et Golfe du Lion ; et sur l'ensemble des programmes ObsMer, DACOR/CF/DCF pour la façade Corse.

- *Profondeur des captures* **:** Ces graphiques sont basés sur les données de profondeur de capture fournies par les données du programme ObsMer et des campagnes de chalutage scientifique. La hauteur du graphique est proportionnelle au nombre de captures (occurrences) de l'espèce à une profondeur donnée. L'information de la profondeur maximale connue pour l'espèce (Weigmann, 2016) est intégrée à ce graphique et de profondeur minimale dans le cas des espèces profondes, ainsi que la valeur médiane des profondeurs de capture pour chaque source de données. Lorsqu'une seule valeur de profondeur était disponible seul un point est représenté sur le graphique.

- *Captures par engin pondérées (en %)* **:** Ce graphique est basé sur les données issues des programmes ObsMer et DACOR/CF-DCF, le pourcentage de capture (occurrence) pondéré de l'espèce est présenté selon l'engin (et selon le type d'engin distingué par un code couleur). La pondération permet de considérer l'hétérogénéité de l'effort d'échantillonnage entre les différents engins. Le calcul est le suivant :

$$\%\,\boldsymbol{pondéré_i} = \frac{\boldsymbol{n_i}}{\boldsymbol{N_i}} * \mathbf{100}$$

  Avec $\boldsymbol{i}$ un engin donné, $\boldsymbol{n_i}$ le nombre de captures (occurrences) par l'engin $\boldsymbol{i}$ et $\boldsymbol{N_i}$ le nombre total d'opérations de pêche de l'engin $\boldsymbol{i}$.

  La somme de ces pourcentages pondérés donne l'information du pourcentage d'occurrence de l'espèce sur l'ensemble du programme ObsMer pour les façades Atlantique-Manche-mer du Nord et Golfe du Lion ; et sur l'ensemble des programmes ObsMer, DACOR/CF/DCF pour la façade Corse.

- *Tailles observées par type d'engin* **:** Les histogrammes de tailles sont basés sur les données issues des programmes ObsMer, DACOR/CF-DCF et des campagnes de chalutage scientifique

agrégées en classe de taille de 5 cm. Le code couleur représente le type d'engin ayant capturé le ou les individus. Les informations de taille à maturité (Ebert et Dando, 2022) tous sexes confondus sont représentées soit par un bandeau lorsque qu'un intervalle est disponible, soit par une simple ligne lorsqu'une seule valeur est disponible. L'information de la taille maximale est également intégrée au graphique (Weigmann, 2016). Les types de mesures des espèces peuvent différer entre les programmes ObsMer, DACOR/CF-DCF, les campagnes de chalutage scientifique et la littérature, la lecture des histogrammes doit se faire avec précaution. L'annexe VII présente les différents types de mesures relevés pour chaque source de données.

Les occurrences : Les occurrences sont cartographiées en 3 groupes pour la façade Atlantique, Manche et mer du Nord : Suivis scientifiques et professionnels hors EOS (ObsMer, DATRAS, suivis acoustiques et PELAGIS), programme EOS, et sciences participatives (APECS, BioObs). Pour les façades golfe du Lion et Corse, les occurrences sont cartographiées en 2 groupes : suivis scientifiques et professionnels hors EOS (ObsMer, MEDITS, PELAGIS, MedSeaCan, CorSeaCan, DACOR/CF-DCF) et sciences participatives (APECS, BioObs et ELASMED). La source de la donnée est représentée par différents symboles. Le symbole est plein ou vide selon la conformité de la donnée au regard du critère « aire de répartition » (cf. 3.1.2 Évaluation de la conformité des données ; annexe X). Le code couleur du symbole représente la conformité d'après les critères « taille » et « profondeur » (cf. 3.1.2 Évaluation de la conformité des données ; annexe X). Pour les différentes échelles de projection des données (aux coordonnées GPS, maille, rectangles statistiques CIEM), se référer à la partie 3.1.1 Nature des données et nettoyage. Le cas échéant, les absences sont projetées en gris. Dans le cas des cartographies des données du programme EOS, les rectangles statistiques CIEM colorés en gris ne correspondent pas à des absences mais à la couverture de l'échantillonnage

Les débarquements : Uniquement pour la façade Atlantique, Manche et mer du Nord, et pour les espèces exploitées suivies dans le cadre du programme EOS, des histogrammes présentent les tailles élevées au débarquement par sexe et type d'engin. Sur chaque histogramme, les intervalles de tailles à maturité (avec distinction du sexe) et la taille maximale (sans distinction du sexe) connus dans la littérature sont représentés. Quand ils sont connus, les intervalles de tailles à maturité observées par les observateurs du programme EOS (la borne inférieure correspond au plus petit individu mature et la borne supérieure au plus grand individu immature) sont représentés. La maturité en criée n'est pas relevée pour les femelles car cela nécessiterait une dissection contrairement à l'observation de la maturité pour les mâles qui nécessite une simple manipulation d'un des ptérygopodes. Pour la majorité des espèces, les mesures correspondent à la LT, sauf pour les *Chimaeridae* (LPP), les *Rhinochimaeridae* (LOPP) et les Myliobatiformes (LD) (cf. annexe VII).

Des commentaires : Section rédigée par les experts qui comprend les risques de confusion de l'espèce, des commentaires relatifs aux traits de vie issus de la littérature, aux graphiques et/ou cartographies. Lorsque le symbole ⓘ est apposé sur les graphiques et/ou cartographies, il est important de se référer aux commentaires pour une bonne interprétation de ces derniers. Pour les espèces les plus rares (< 10 occurrences) ou absentes dans nos jeux de données, une revue non exhaustive a été réalisée afin de détecter d'éventuelles occurrences historiques ou actuelles non renseignées dans nos jeux de données. Les références consultées sont les suivantes : Miniconi, 1994 ; Quéro et al., 2017, 2014, 2013, 2011a, 2011b, 2001 ; les sites de l'*INPN*, du *GBIF* ainsi que *iNaturalist*.

4 Espèces présentes dans les eaux de France métropolitaine

La sélection des espèces considérées dans cet atlas s'est basée sur la comparaison de 4 sources (Béarez et al., 2017; Ebert et Dando, 2022; Oegelund Nielsen et al., 2020; UICN France et MNHN, 2013). Les espèces présentées ci-après correspondent aux espèces dont au moins deux sources mentionnent ou cartographient leur présence dans les eaux françaises (cf. annexe XI). Ce sont donc des espèces qui peuvent résider de manière permanente ou de façon occasionnelle dans les eaux françaises. D'après les recommandations de Samuel Iglésias, ichtyologue à la station marine de Concarneau, *Scyliorhinus duhamelii* a été ajoutée aux espèces présentées dans cet atlas. Le nombre d'espèces considérées ici est de 7 chimères, 40 raies et 59 requins, soit 106 espèces au total.

4.1 Chimères

Les 7 espèces de chimères de France métropolitaine sont présentées dans cette section. Cinq d'entre elles font partie des *Chimaeridae* et les deux autres font partie des *Rhinochimaeridae*. La façade Atlantique, Manche et mer du Nord est la façade qui présente la plus grande richesse spécifique de Chimaeriformes (Table 4.1) avec les 7 espèces contactées.

Table 4.1 : Nombre d'espèces de chimères présentes dans les jeux de données par façade et nombre d'espèces dans le monde d'après Ebert et Dando (2022).

		Atlantique, Manche et mer du Nord	**Golfe du Lion**	**Corse**	**Monde**
CHIMAERIFORMES	*Chimaeridae*	5	1	1	44
	Rhinochimaeridae	2	-	-	8

Chimaeridae

4.1.1 *Chimaera monstrosa* - Chimère commune - CMO - 66349

Fig 4.1.1.1 : Chimère commune. © Viktor V. GrØtan dans iNaturalist.org utilisée sous CC BY 4.0

Table 4.1.1.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	NT	2016
Europe	NT	2014
Monde	VU	2019
Inscrite dans aucune convention		

La chimère commune est une chimère de taille moyenne (max. 119 cm LT / env. 68.5 cm LPC) bathydémersale des pentes continentales, de 50 m jusqu'à plus de 1 700 m de profondeur. Elle se distribue dans l'Atlantique Est, du nord de la Norvège et de l'Islande au Maroc incluant l'ouest de la Méditerranée, les Azores et Madère. La taille à maturité est d'environ 53.5 cm LPC. C'est une espèce ovipare avec une ponte au printemps et en été et l'éclosion survient après 9 à 12 mois. La chimère commune fréquente les substrats meubles de préférence vaseux et se nourrit principalement d'invertébrés benthiques.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

- Capturabilité

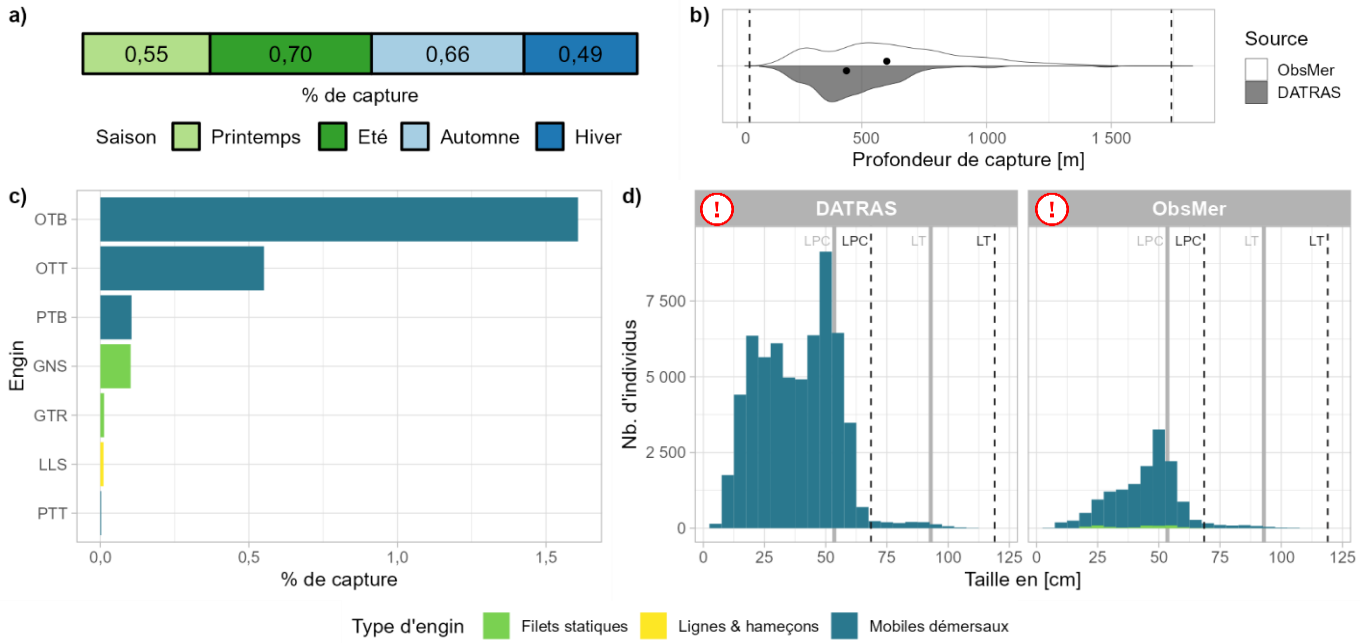


Fig 4.1.1.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), les lignes grises et les pointillés font référence aux tailles à maturité (en cm LPC et LT après conversion) et maximale (en cm LPC après conversion et LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII. Les conversions ont été réalisées d'après Luchetti et al., 2011.

- Occurrences

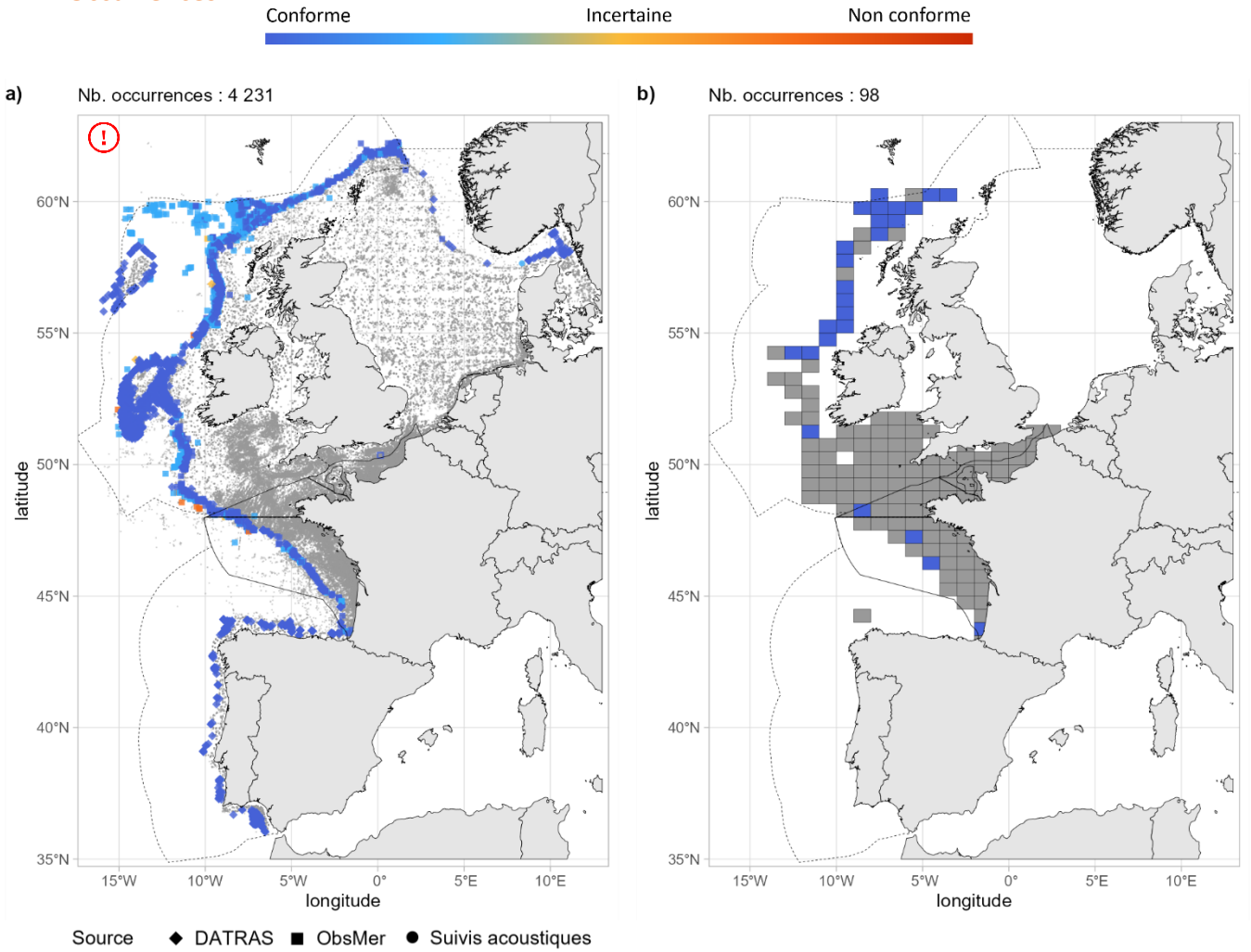


Fig 4.1.1.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) du programme EOS. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

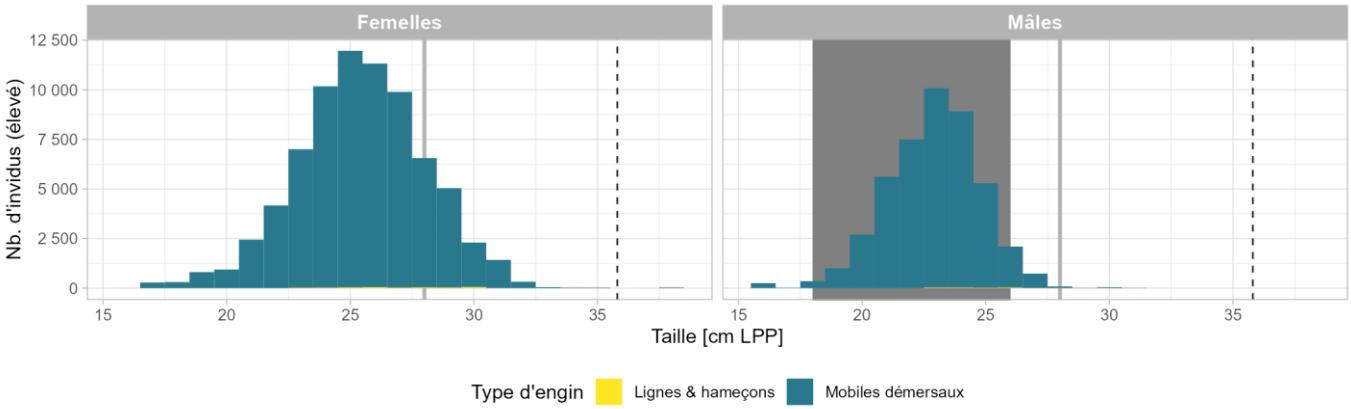


Fig 4.1.1.4 : Distribution des tailles observées (en cm LPP) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LPP après conversion) connue dans la littérature. Le bandeau gris foncé illustre l'intervalle de taille à maturité observé pour l'espèce dans le cadre du programme EOS et la ligne gris clair illustre la taille à maturité (en cm LPP après conversion) de l'espèce connue dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII. Les conversions ont été réalisées d'après Luchetti et al., 2011.

➢ Golfe du Lion

▪ Capturabilité

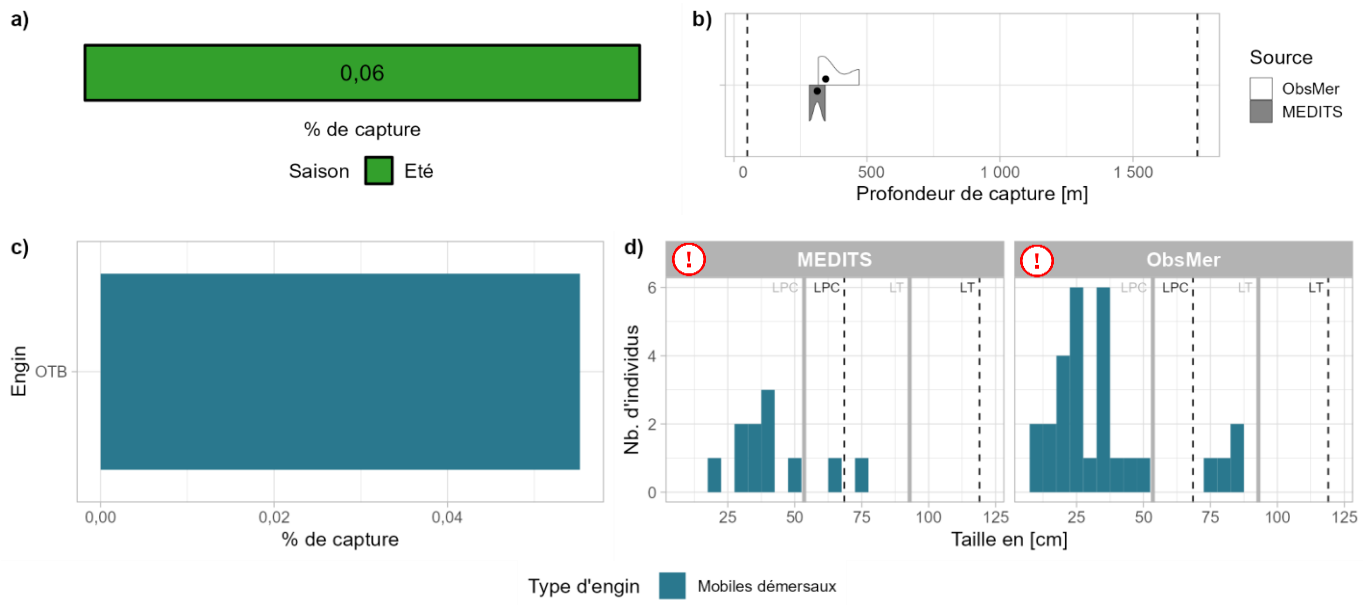


Fig 4.1.1.5 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), les lignes grises et les pointillés font référence aux tailles à maturité (en cm LPC et LT après conversion) et maximale (en cm LPC après conversion et LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII. Les conversions ont été réalisées d'après Luchetti et al., 2011.

▪ Occurrences

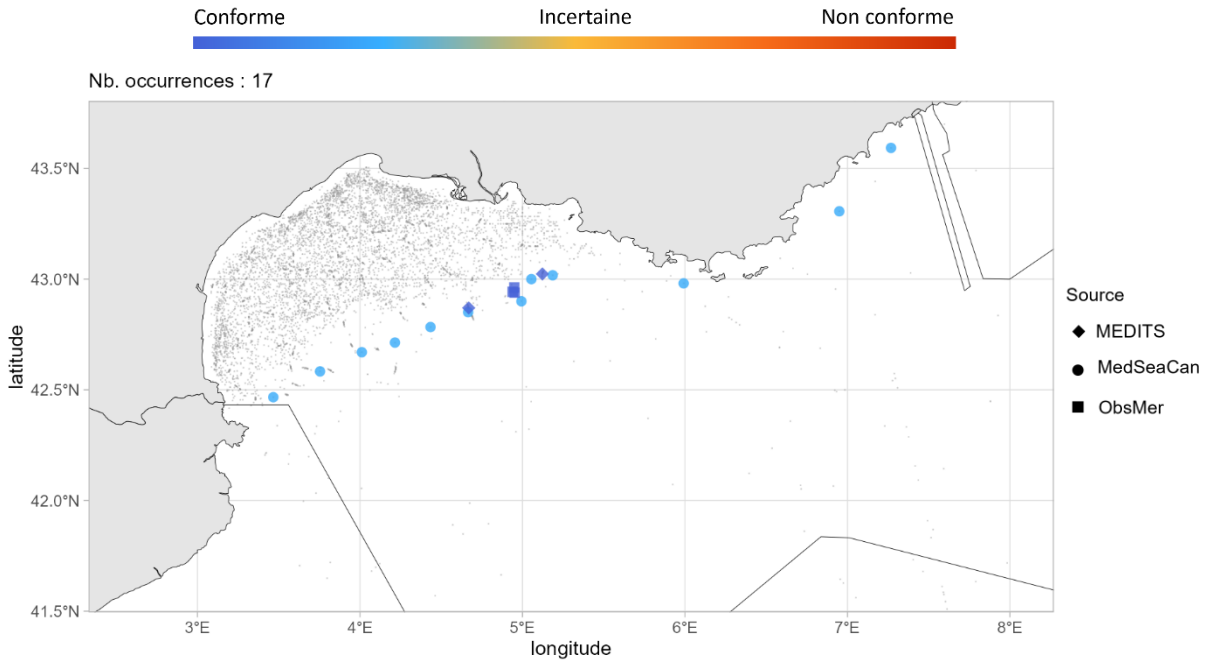


Fig 4.1.1.6 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

▪ Capturabilité

Aucune occurrence relevée par les programmes ObsMer et DACOR/CF-DCF, ni par la campagne MEDITS.

▪ Occurrences

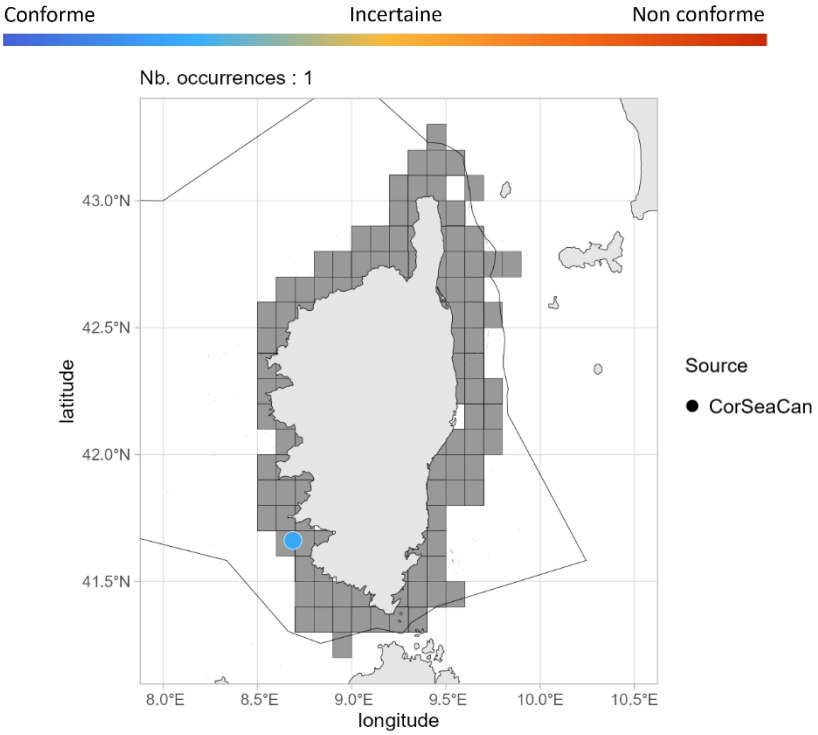


Fig 4.1.1.7 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Chimaera opalescens, Hydrolagus pallidus*

Histogrammes des tailles de capture : Dans les figures 4.1.1.2d et 4.1.1.5d, un mélange de mesures entre la longueur pré-supra caudale (LPC) et la longueur totale (LT) est fortement probable.

Cartographies des occurrences : Sur la figure 4.1.1.3a, les occurrences localisées sur le plateau continental peuvent être questionnables.

4.1.2 *Chimaera opalescens* - Chimère opale - WCH - 645827

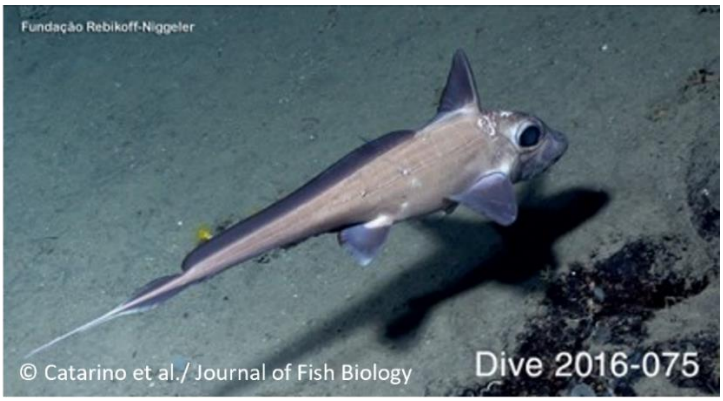


Fig 4.1.2.1 : Chimère opale. © Catarino et al., 2020. Utilisée sous CC BY 4.0 / recadrée à partir de l'original.

Table 4.1.2.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Europe	LC	2014
Monde	LC	2019
Inscrite dans aucune convention		

La chimère opale est une chimère de taille moyenne (max. 110 cm LT / env. 74 cm LPC) bathydémersale de la pente continentale, de 900 m jusqu'à plus de 1 900 m de profondeur. Elle est présente dans l'Atlantique Nord-Est, de l'ouest des îles britanniques à la France. C'est une espèce ovipare avec une maturité atteinte aux environs de 68 cm LPC (92 cm LT) chez les femelles et aux environs de 62 cm LPC (95 cm LT) chez les mâles. La chimère opale fréquente des fonds à substrat meuble.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

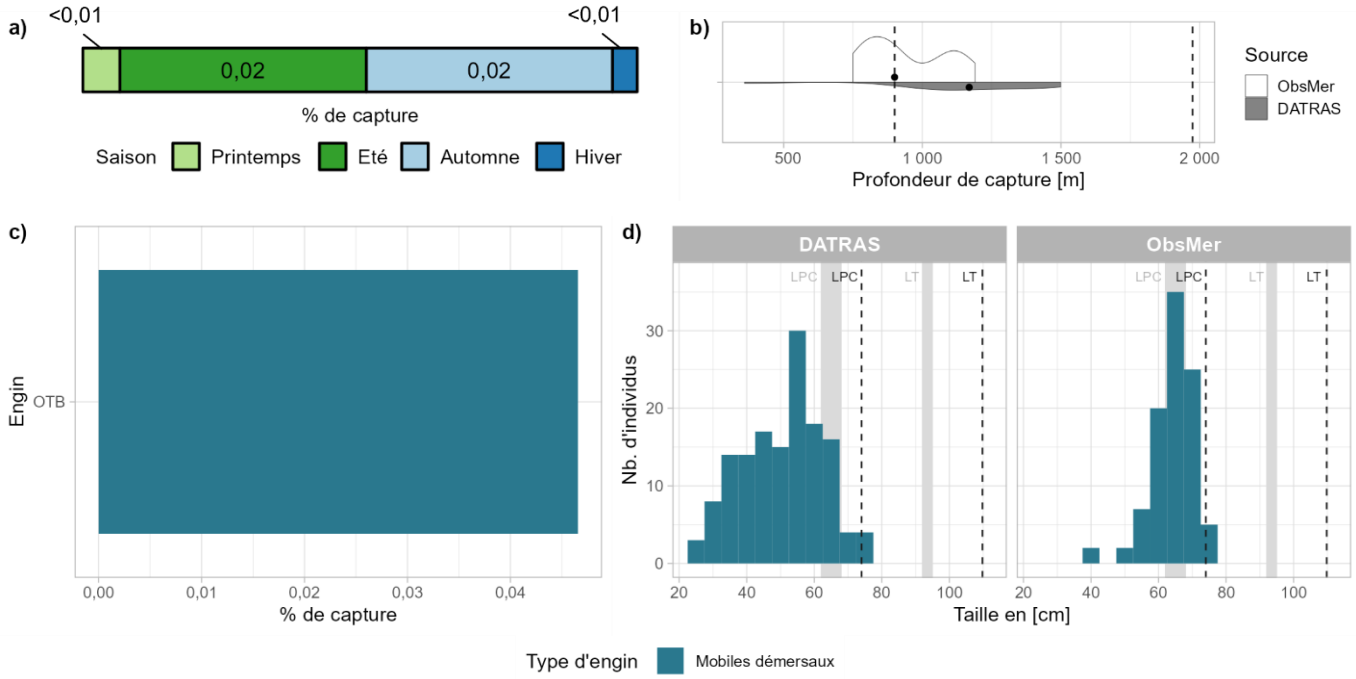


Fig 4.1.2.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), les bandeaux gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité (en cm LPC et LT) et maximale (en cm LPC et LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

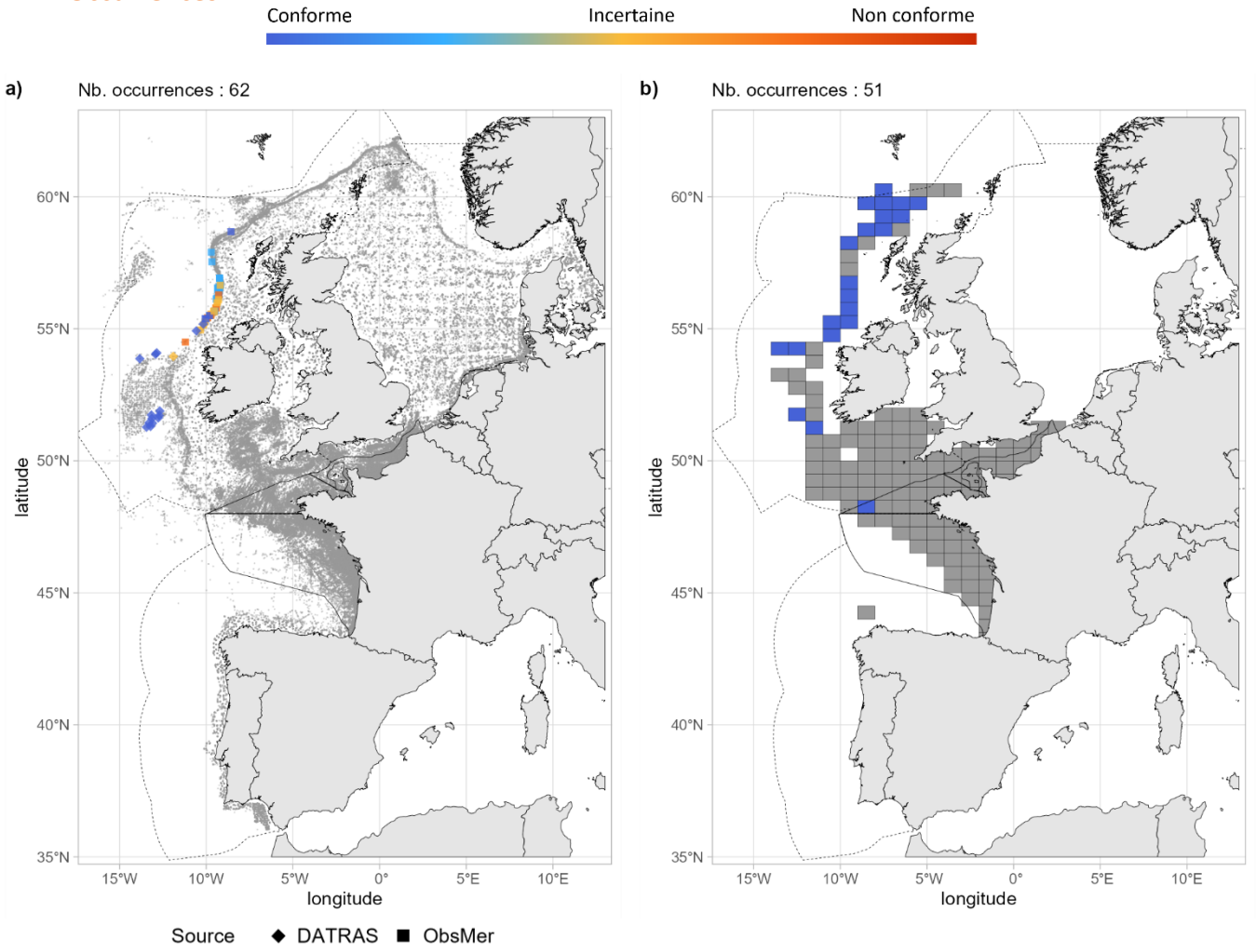


Fig 4.1.2.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) du programme EOS. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

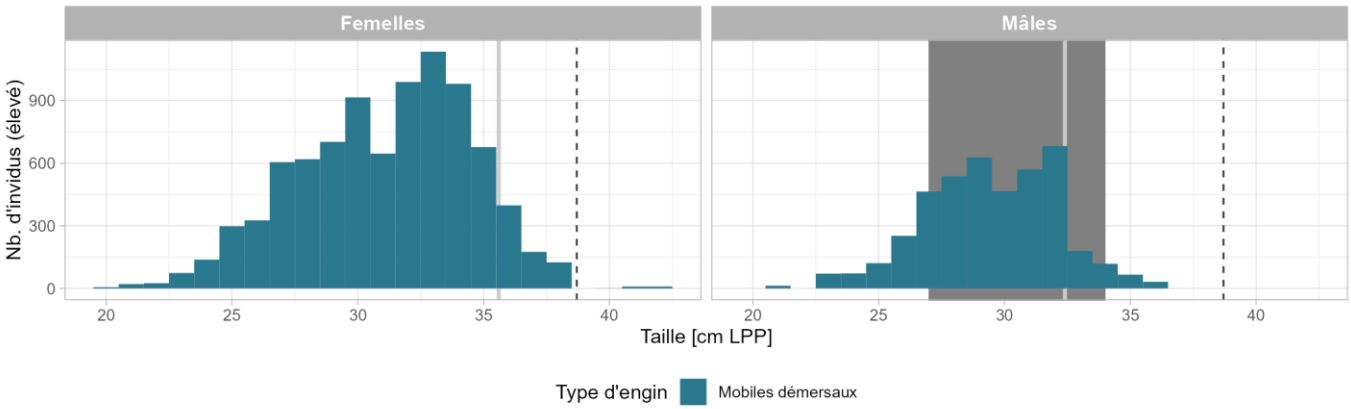


Fig 4.1.2.4 : Distribution des tailles observées (en cm LPP) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LPP après conversion) connue dans la littérature. Le bandeau gris foncé illustre l'intervalle de taille à maturité observé pour l'espèce dans le cadre du programme EOS et la ligne gris clair illustre la taille à maturité (en cm LPP après conversion) de l'espèce connue dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII. Les conversions ont été réalisées d'après Luchetti et al., 2011.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Chimaera monstrosa*, *Hydrolagus pallidus*

4.1.3 *Hydrolagus affinis* - Chimère à petits yeux - CYA - 66352

Fig 4.1.3.1 : Chimère à petits yeux. © SERPENT Media Archive Project dans iNaturalist.org, utilisée sous CC BY-NC-SA 4.0 / recadrée à partir de l'original.

Table 4.1.3.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Europe	LC	2012
Monde	LC	2019

Inscrite dans aucune convention

La chimère à petits yeux est une grande chimère (max. 147 cm LT) bathydémersale des pentes continentales et des monts sous-marins d'environ 290 m jusqu'à plus de 2 400 m de profondeur. On la trouve dans l'Atlantique Nord-Est, de l'Islande au Portugal, dans l'Atlantique Nord-Ouest, des Terres Neuves au Massachussetts, ainsi que dans l'Atlantique Sud-Ouest au niveau de l'Uruguay. C'est une espèce ovipare avec une taille à la naissance inférieure à 14 cm LDC (longueur du corps ; cf. annexe VII). La maturité est atteinte chez les femelles aux environs de 68.5 cm LDC (env. 70 cm LT) et chez les mâles aux environs de 66 cm LDC. La chimère à petits yeux fréquente les substrats meubles de préférence vaseux et se nourrit de petits poissons et d'invertébrés benthiques.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

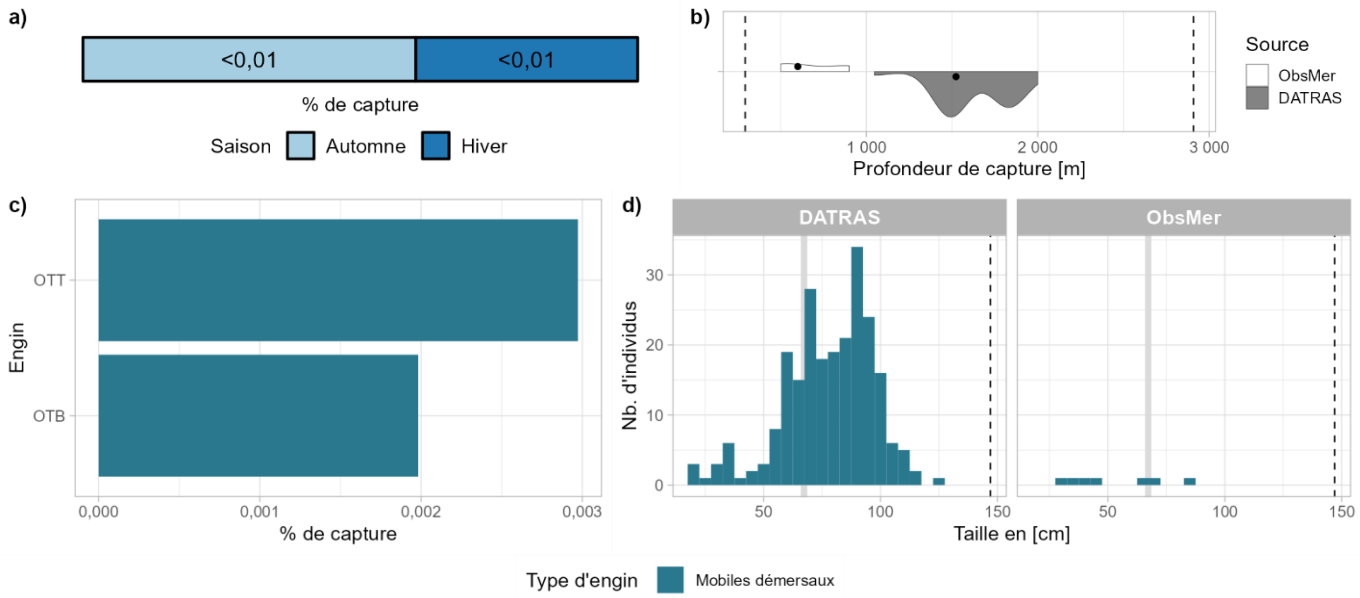


Fig 4.1.3.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité (en cm LDC) et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

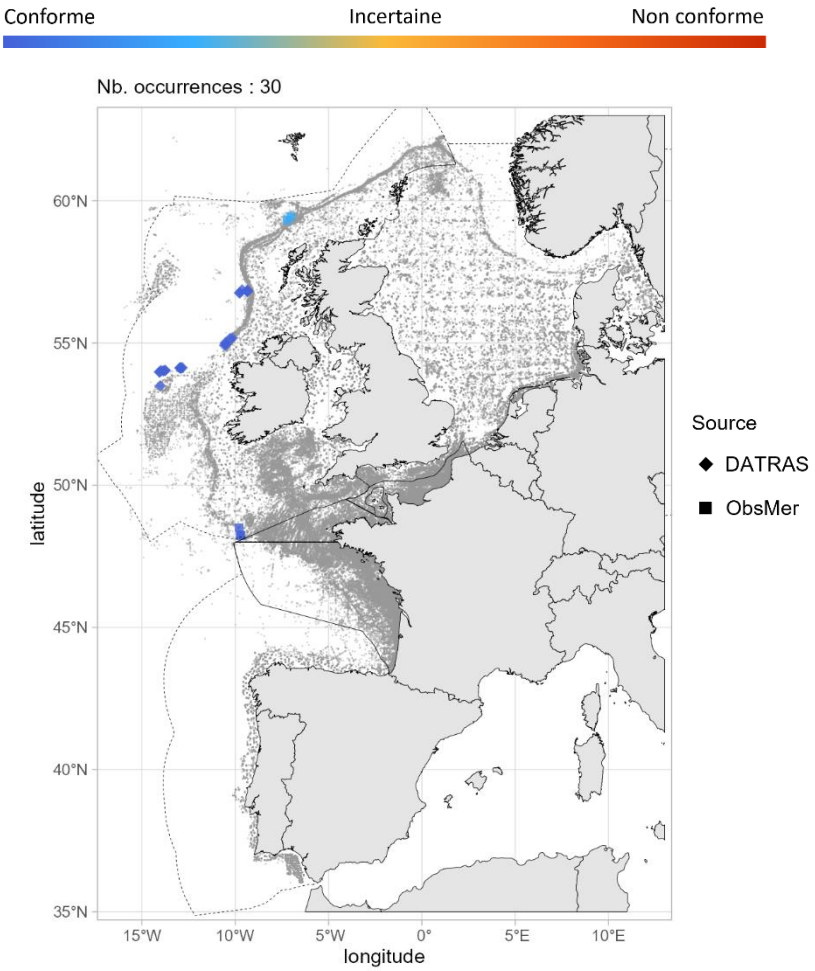


Fig 4.1.3.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Hydrolagus mirabilis*

4.1.4 *Hydrolagus mirabilis* - Chimère à gros yeux - CYH - 66354

Fig 4.1.4.1 : Chimère à gros yeux. © NOAA Okeanos Explorer Program dans WoRMS utilisée sous CC BY-NC-SA

Table 4.1.4.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Europe	LC	2014
Monde	LC	2019

Inscrite dans aucune convention

La chimère à gros yeux est une petite chimère (max. 84 cm LT) bathydémersale des pentes continentales de 450 m jusqu'à plus de 2 000 m de profondeur. Elle est présente en Atlantique Est, du sud de l'Islande au nord de l'Espagne, et au large du Sahara et de la Namibie, ainsi qu'en Atlantique Ouest au niveau de la Guyane. C'est une espèce ovipare avec une taille à la naissance inférieure à 18 cm LT (<6-7 cm LDC ; longueur du corps ; cf. annexe VII). La taille à maturité est inconnue. La chimère à gros yeux fréquente les amoncellements rocheux et les fonds vaseux. Elle se nourrit d'invertébrés benthiques et de petits poissons.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

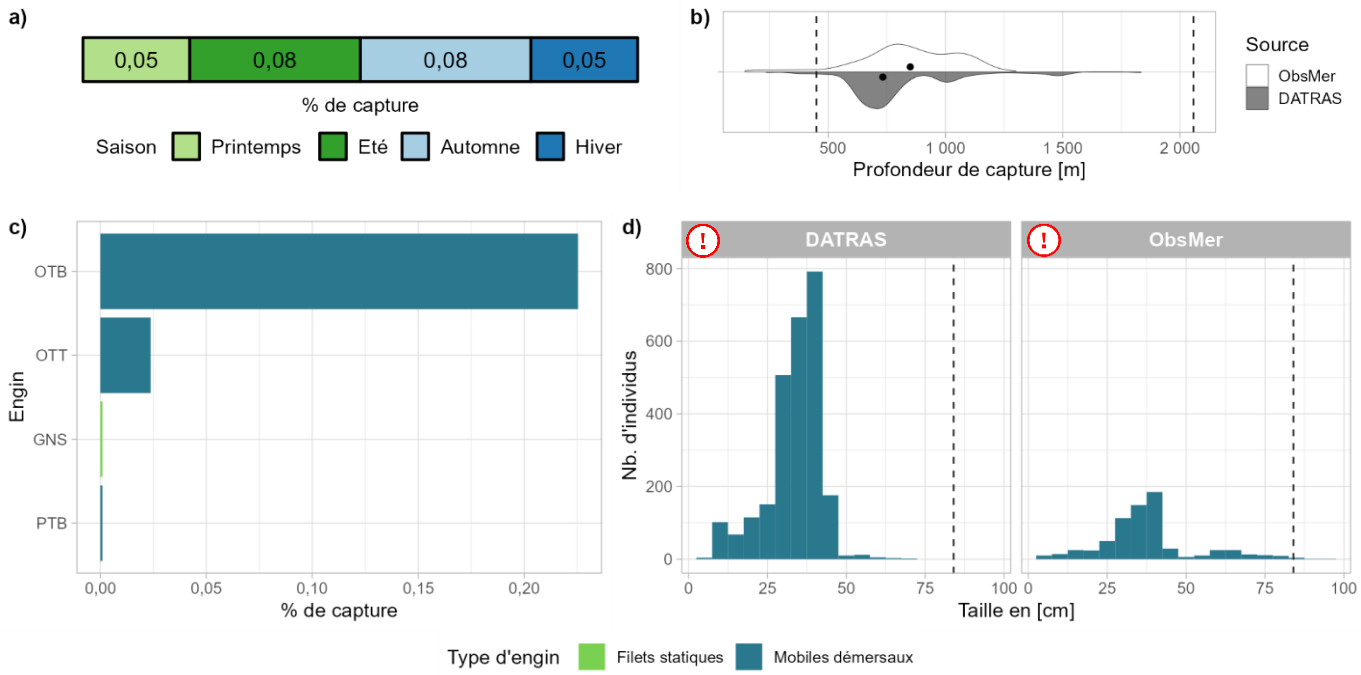


Fig 4.1.4.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

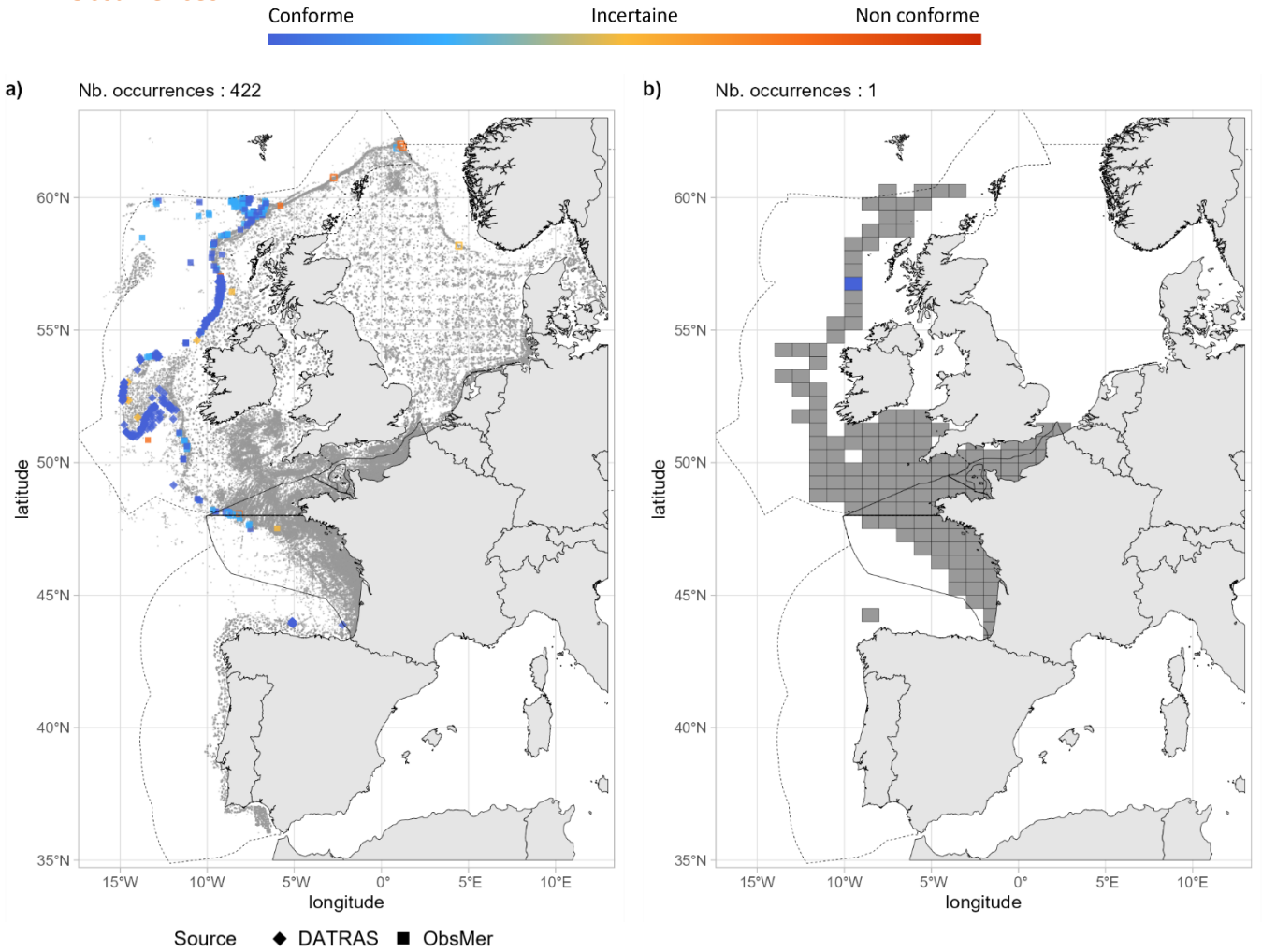


Fig 4.1.4.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) du programme EOS. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

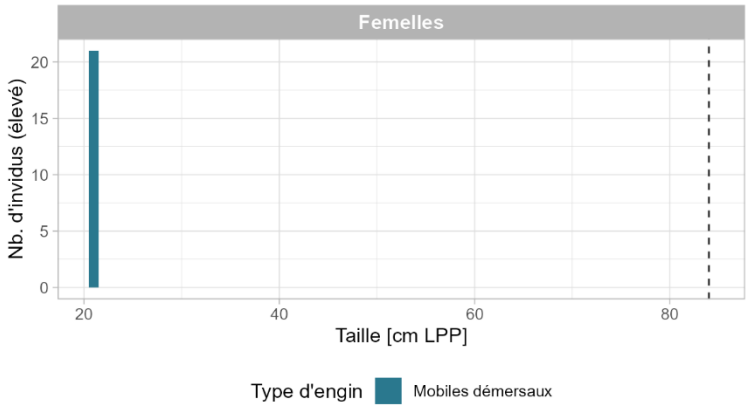


Fig 4.1.4.4 : Distribution des tailles observées (en cm LPP) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Hydrolagus affinis*

Histogrammes des tailles de capture : Dans la figure 4.1.4.2d, un mélange de mesures entre la longueur pré-supra caudale (LPC) et la longueur totale (LT) est fortement probable.

4.1.5 *Hydrolagus pallidus* - Chimère pâle - CYZ - 849197

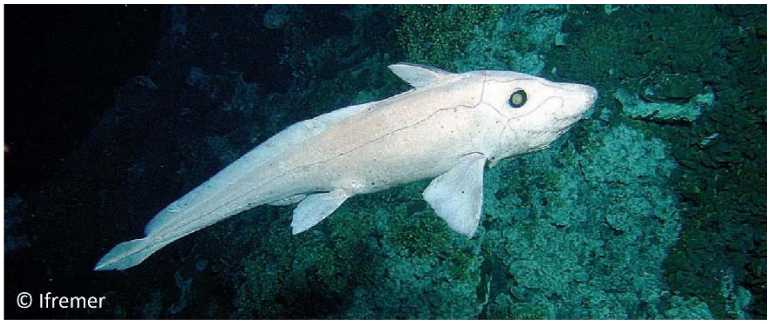


Fig 4.1.5.1 : Chimère pâle. © Chris Allen (Ifremer), utilisée sous CC BY-NC 4.0

Table 4.1.5.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
Europe	LC	2014
Monde	LC	2019
Inscrite dans aucune convention		

La chimère pâle est une grande chimère (max. 138 cm LT) bathydémersale des pentes des grands fonds, des dépressions et monts sous-marins de 883 à 2 650 m de profondeur. Elle est largement répandue en Atlantique Nord, du Groenland au Portugal, incluant la dorsale médio-atlantique. C'est une espèce ovipare avec une taille à la naissance inférieure à 42 cm LDC (longueur du corps ; cf. annexe VII). La taille maturité connue pour les femelles est de 77 cm LDC et de 73 cm LDC pour les mâles. La chimère pâle se nourrit entre autres d'invertébrés benthiques.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

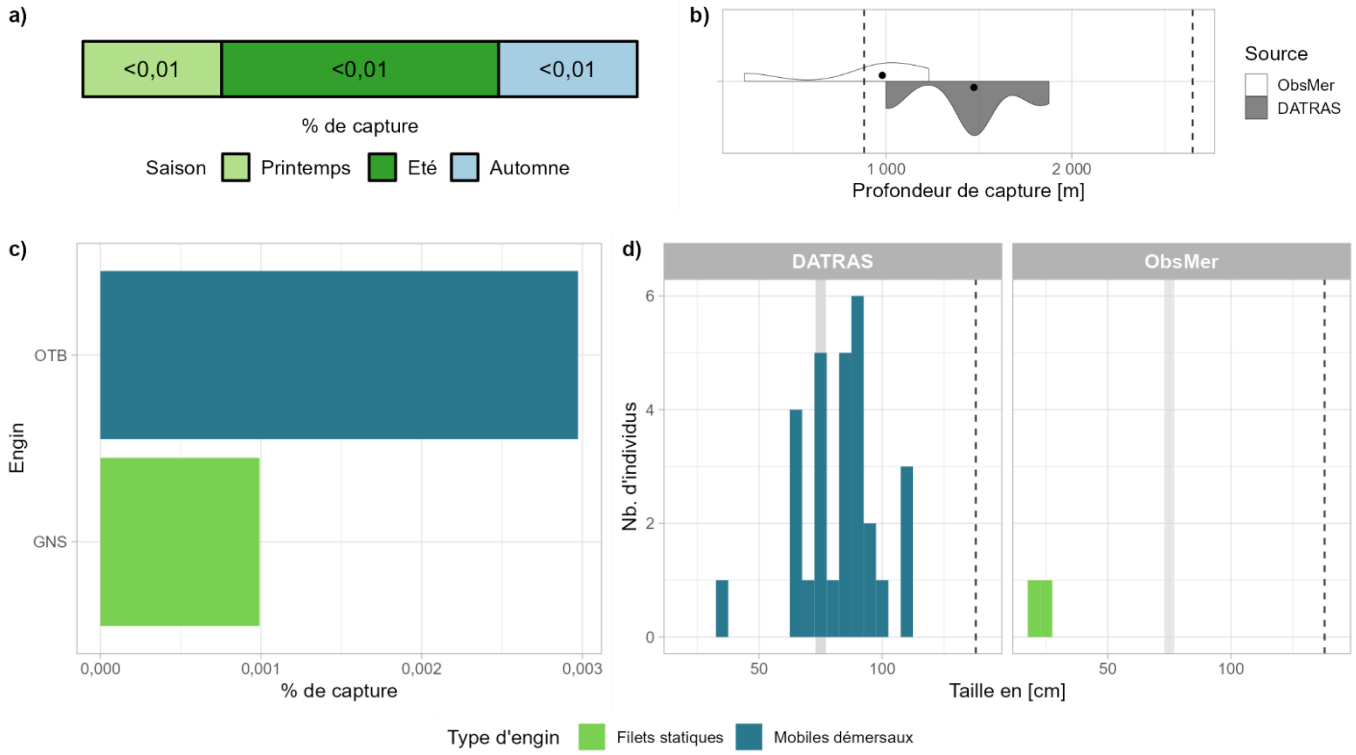


Fig 4.1.5.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité (en cm LDC) et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

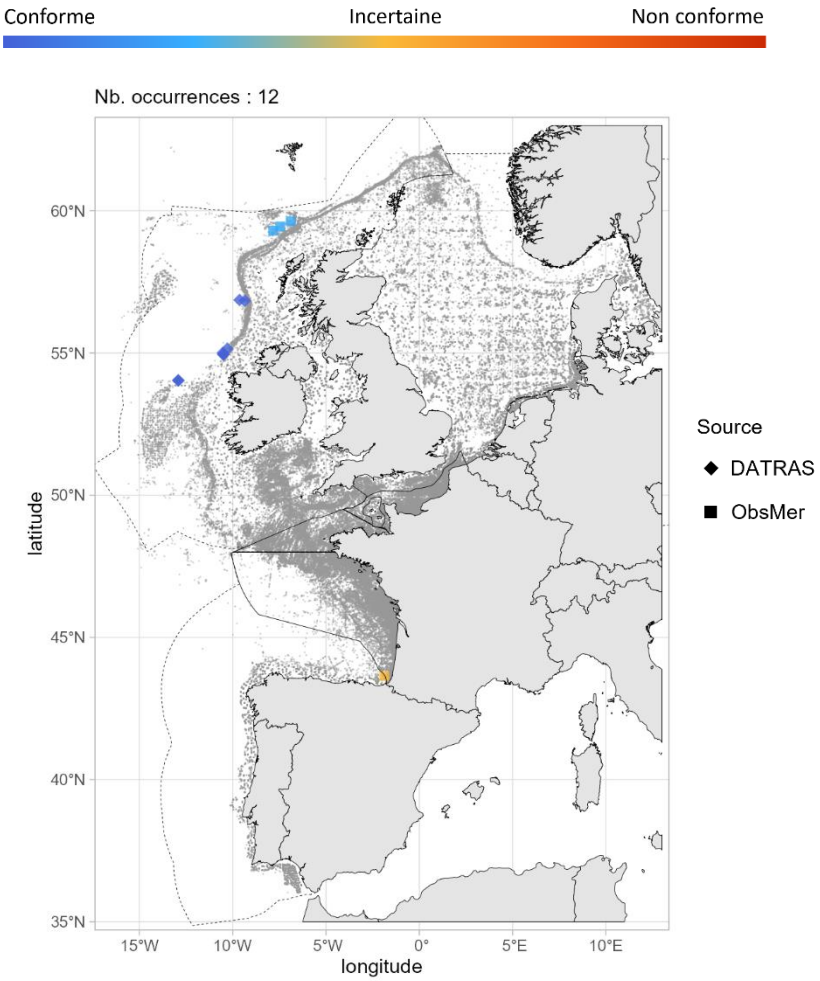


Fig 4.1.5.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Chimaera monstrosa, Chimaera opalescens*

Rhinochimaeridae

4.1.6 *Harriotta raleighana* - Chimère à nez rigide - HCR - 367361

Fig 4.1.6.1 : Chimère à nez rigide. © NOAA Okeano Explorer Program, Gulf of Mexico 2012 Expedition. Aucune restriction de droit connue (Domaine public)

Table 4.1.6.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Europe	LC	2014
Monde	LC	2015

Inscrite dans aucune convention

La chimère à nez rigide est une chimère bathydémersale de taille moyenne (max. 120 cm LT) des pentes continentales de 350 m à 2 600 m de profondeur. Elle est présente sur l'ensemble des océans. La chimère à nez rigide est ovipare avec une taille à la naissance entre 10 et 13 cm LPC (env. 13 à 17 cm LT). Les femelles atteignent la maturité à 58 cm LPC (99 cm LT) et les mâles à 48 cm LPC (77 cm LT). La chimère à nez rigide fréquente des fonds vaseux et graveleux et son régime alimentaire comprend des polychètes, des mollusques, des crustacés et des poissons osseux.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

- Capturabilité

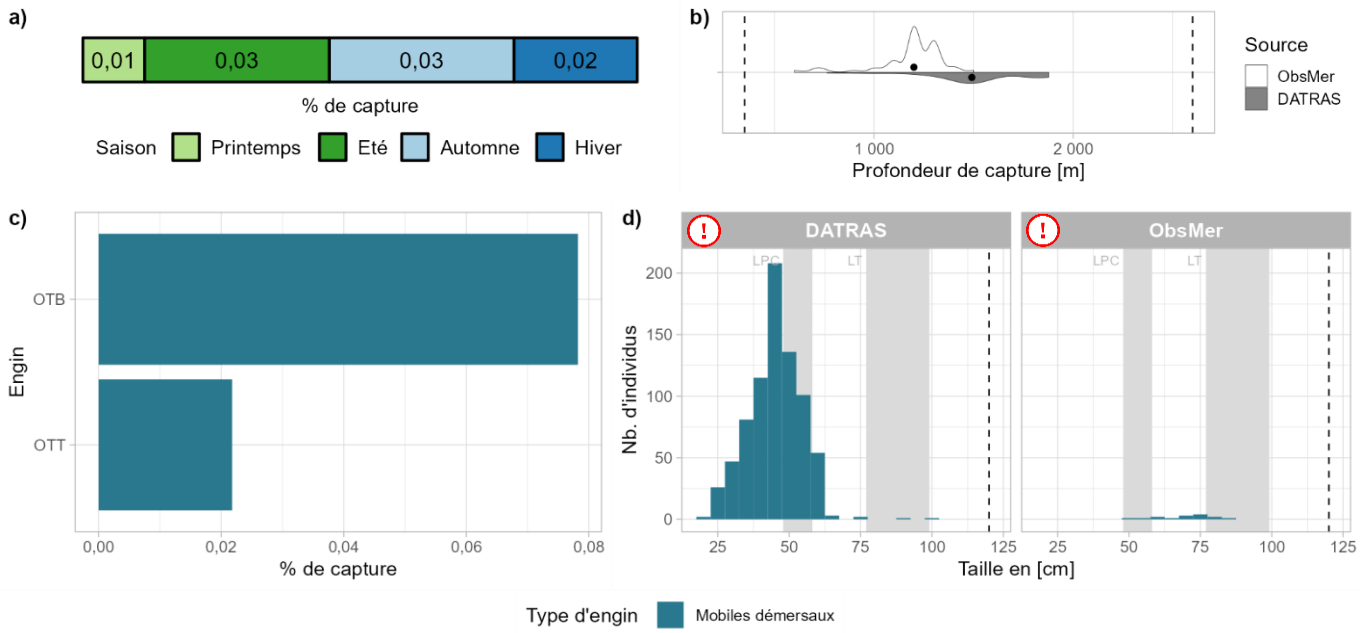


Fig 4.1.6.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), les bandeaux gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité (en cm LPC et LT) et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

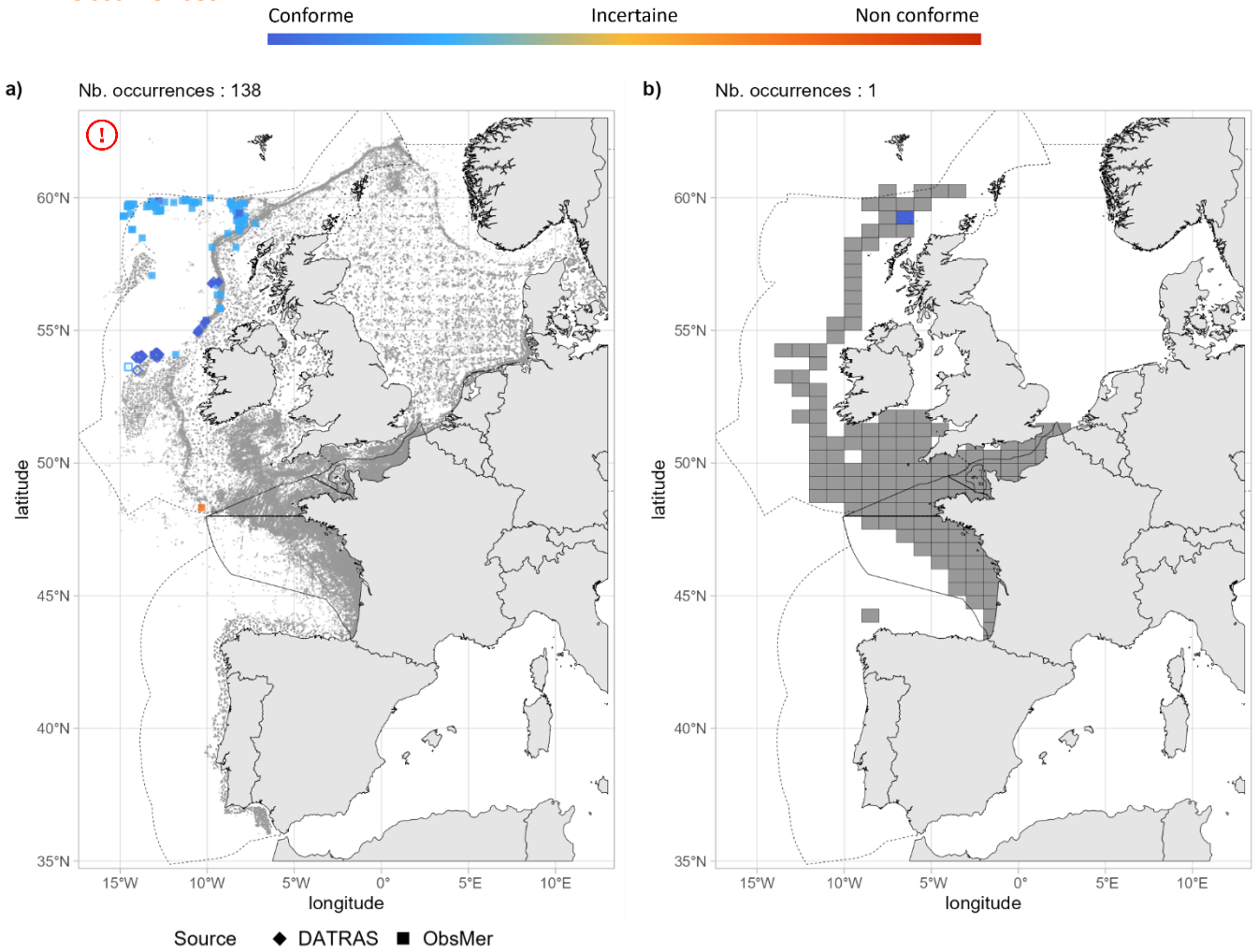


Fig 4.1.6.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) du programme EOS. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

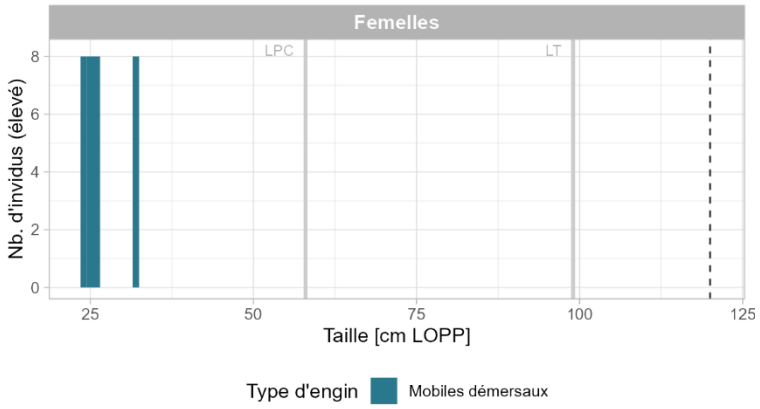


Fig 4.1.6.4 : Distribution des tailles observées (en cm LOPP) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. Les lignes gris clair illustrent les tailles à maturité (en cm LPC et TL) de l'espèce connues dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Histogrammes des tailles de capture : Dans la figure 4.1.6.2d, un mélange de mesures entre la longueur pré-caudale (LPC) et la longueur totale (LT) est fortement probable.

Cartographies des occurrences : Sur la figure 4.1.6.3a, les occurrences localisées sur le plateau continental peuvent être questionnables. De plus, les occurrences au nord-ouest de Porcupine évaluées comme spatialement non avérées ne peuvent totalement être exclues.

4.1.7 *Rhinochimaera atlantica* - Chimère à nez mou - RCT - 66362

Fig 4.1.7.1 : Chimère à nez mou. © Andrew Bunyan dans FishBase. Tous droits réservés / recadrée à partir de l'original.

Table 4.1.7.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Europe	LC	2014
Monde	LC	2019

Inscrite dans aucune convention

La chimère à nez mou est une grande chimère (max. 141 cm LT) bathydémersale des pentes continentales de 400 à plus de 1800 m de profondeur. Elle est présente dans l'Atlantique Ouest, de la Nouvelle-Écosse aux États-Unis, et dans l'Atlantique Est, de l'Islande et les îles Féroé au nord du golfe de Gascogne jusqu'au Sahara occidental et l'Afrique du Sud. C'est une espèce ovipare avec une taille à la naissance d'environ 15 cm LT. Les femelles atteignent la maturité aux environs de 127 cm LT et les mâles à 107 cm LT. La chimère à nez mou fréquente des fonds meubles et se nourrit de crabes et crevettes.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

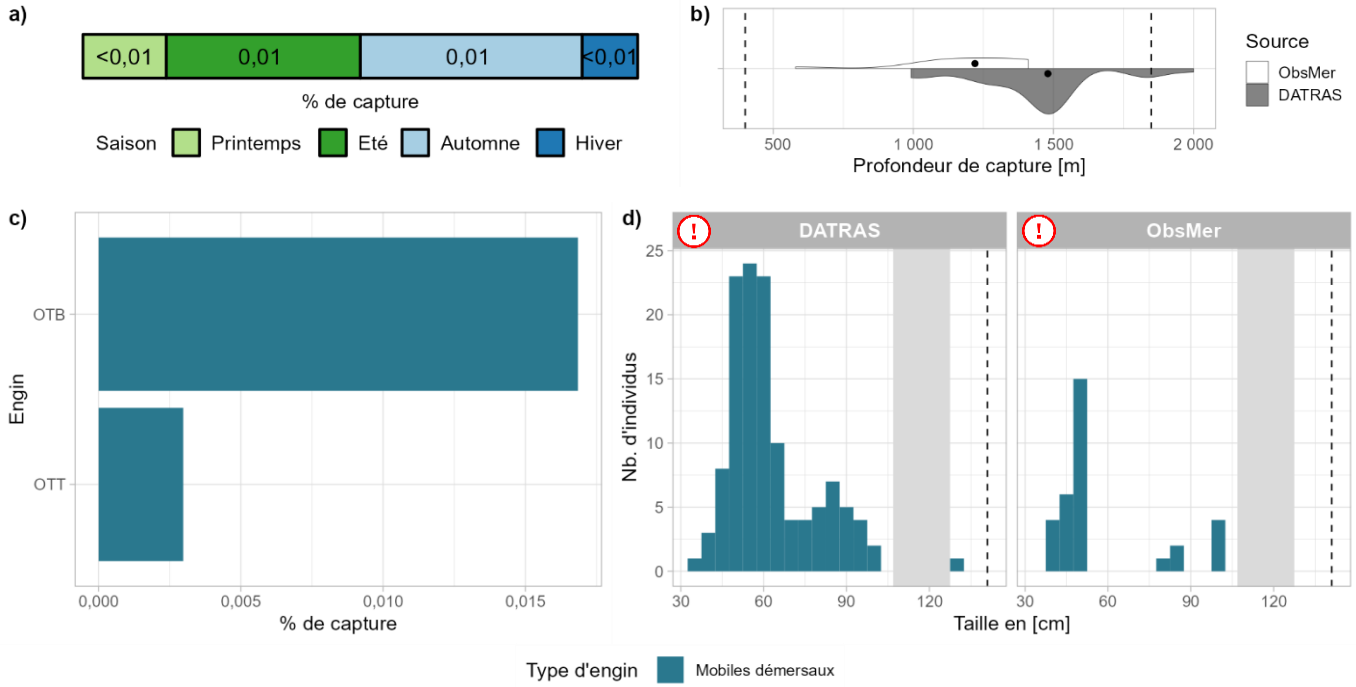


Fig 4.1.7.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

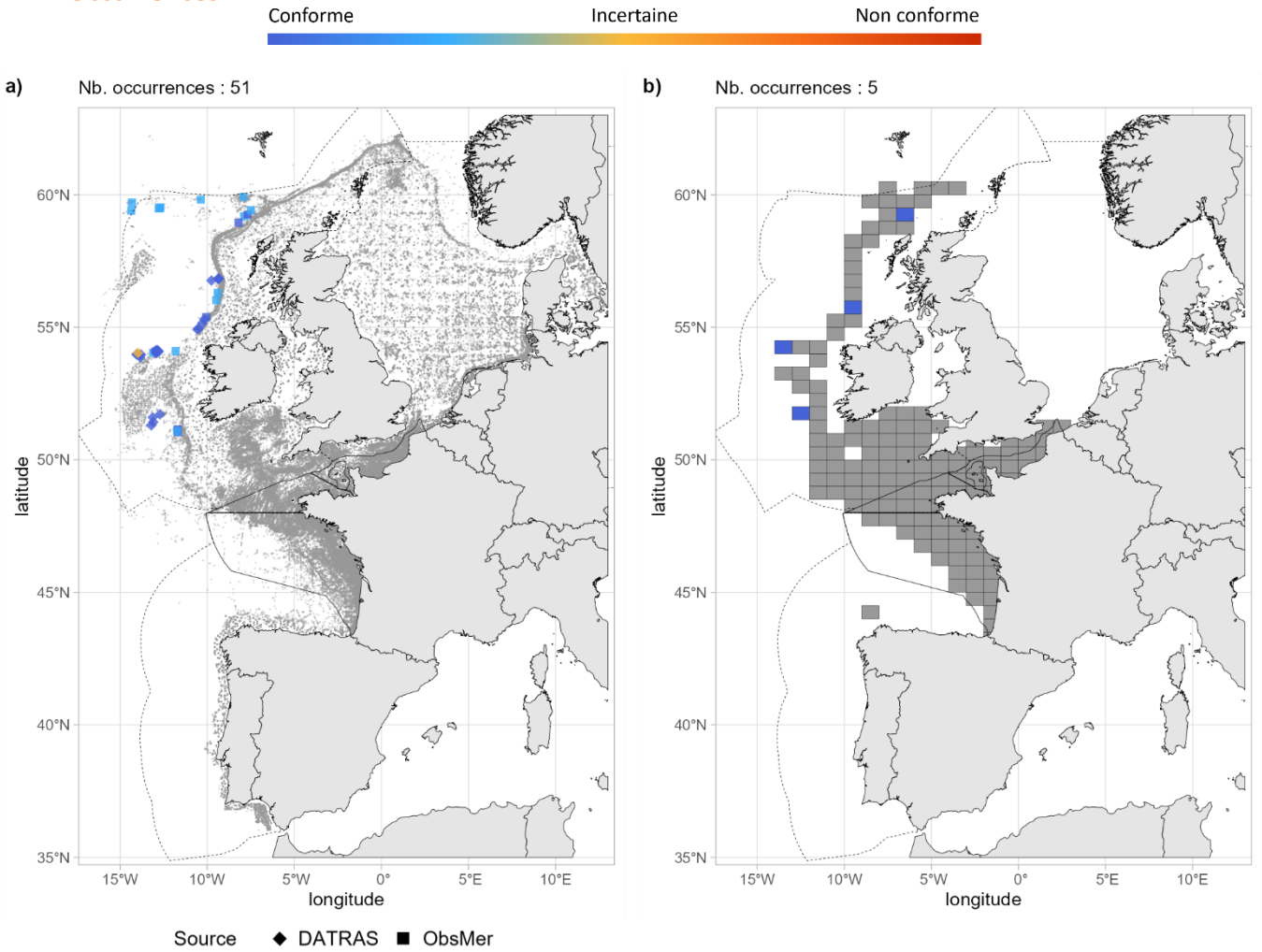


Fig 4.1.7.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) du programme EOS. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

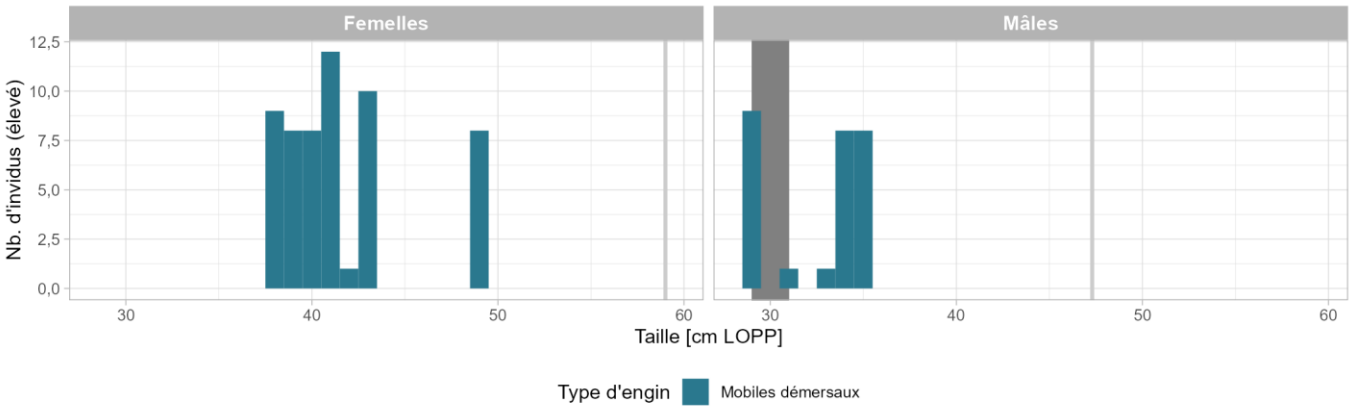


Fig 4.1.7.4 : Distribution des tailles observées (en cm LOPP) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Le bandeau gris foncé illustre l'intervalle de taille à maturité observé pour l'espèce dans le cadre du programme EOS et la ligne gris clair illustre la taille à maturité (en cm LDC) de l'espèce connue dans la littérature. Pour l'information de la taille maximale se référer au paragraphe descriptif de l'habitat et la biologie de l'espèce ou à la figure. 4.1.7.2. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Histogrammes des tailles de capture : Dans la figure 5.1.7.2d, un mélange de mesures entre la longueur pré-caudale (LPC) et la longueur totale (LT) est fortement probable.

4.2 Raies

Les 40 espèces de raies de France métropolitaine sont présentées dans cette section. Vingt-quatre d'entre elles font partie des Rajiformes, 9 des Myliobatiformes, 4 des Rhinopristiformes et 3 des Torpediniformes. La façade Atlantique, Manche et mer du Nord présente le plus grand nombre d'espèces de raies, appartenant notamment aux Rajiformes avec 23 espèces sur les 24 connues des eaux françaises. On notera également que l'ensemble des façades contacte le même nombre d'espèces appartenant aux Myliobatiformes.

Table 4.2 : Nombre d'espèces de raies présentes dans les jeux de données par façade et nombre d'espèce dans le monde d'après Ebert et Dando (2022).

		Atlantique, Manche et mer du Nord	**Golfe du Lion**	**Corse**	**Monde**
MYLIOBATIFORMES	*Dasyatidae*	4	4	4	97
	Gymnuridae	1	1	1	12
	Mobulidae	1	1	1	Env. 11
	Myliobatidae	2	2	2	18
	Rhinopteridae	-	-	-	8
RAJIFORMES	*Arhynchobatidae*	2	-	-	105
	Rajidae	21	12	11	Env. 160
RHINOPRISTIFORMES	*Glaucostegidae*	-	-	-	6
	Pristidae	-	-	-	5
	Rhinobatidae	-	-	-	34
TORPEDINIFORMES	*Torpedinidae*	3	3	3	Env. 20

MYLIOBATIFORMES

Dasyatidae

4.2.1 *Bathytoshia lata* - Pastenague à queue épineuse - RDT - 987780

Fig 4.2.1.1 : Pastenague épineuse. © Annie Subra dans doris.ffessm.fr. Tous droits réservés.

Table 4.2.1.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	VU	2016
Monde	VU	2020
Inscrite dans aucune convention		

La pastenague épineuse est une très grande raie (max. 260 cm LT) démersale des côtes jusqu'aux plateaux continentaux externes et pentes supérieures jusqu'à 274 m de profondeur. Elle est présente dans l'Atlantique Est, du sud de la France à l'Angola incluant la mer Méditerranée, et dans la zone Indo-Pacifique, de l'Afrique du Sud à Hawaii. C'est une espèce vivipare avec une taille à la naissance d'environ 35 cm LD. La taille à maturité des femelles est d'environ 110 cm LD et celle des mâles d'environ 100 cm LD. La pastenague épineuse fréquente les fonds sableux ou vaseux et se nourrit de crustacés et de poissons.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

- Capturabilité

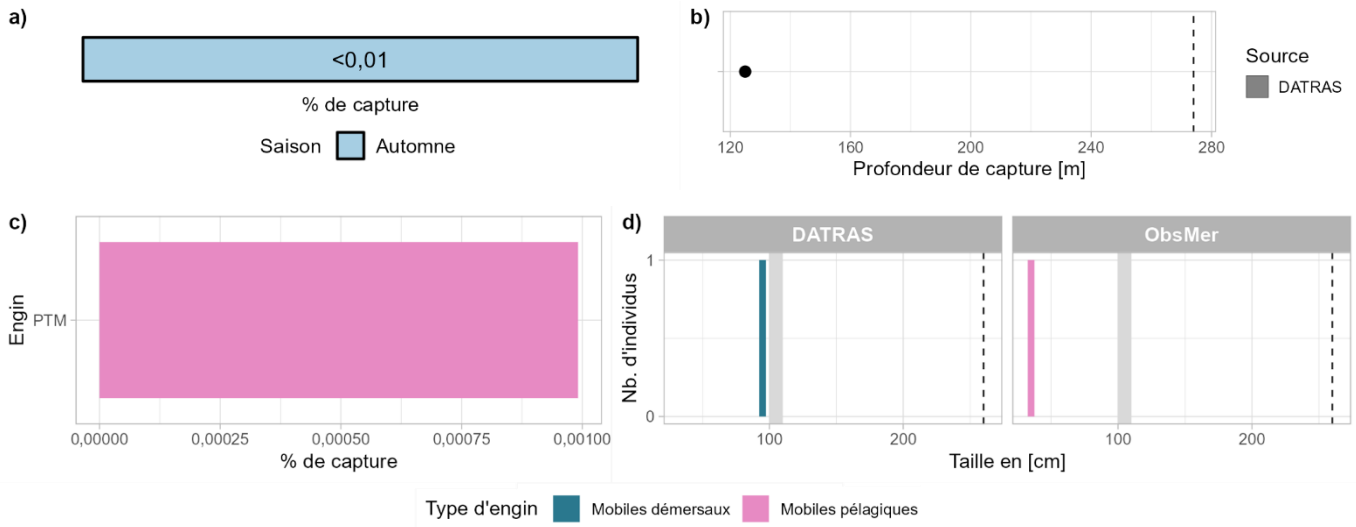


Fig 4.2.1.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente l'unique valeur de profondeur disponible et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

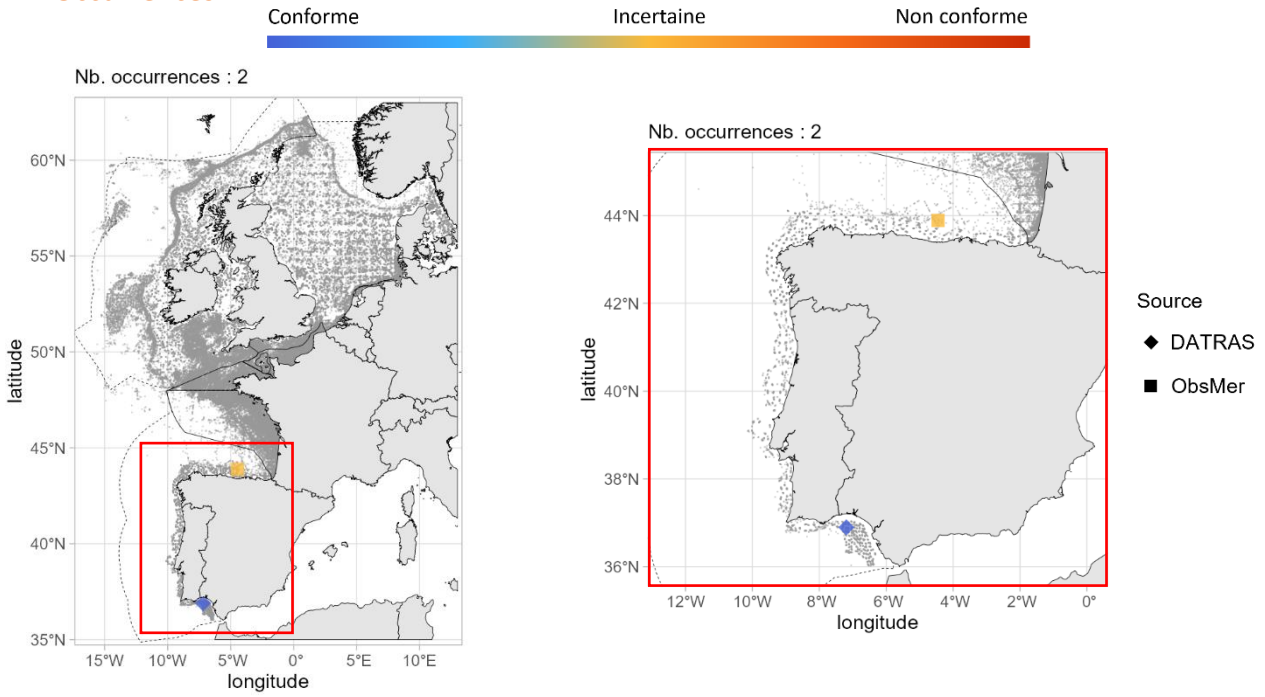


Fig 4.2.1.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

Aucune occurrence relevée par le programme ObsMer, ni par la campagne MEDITS.

- Occurrences

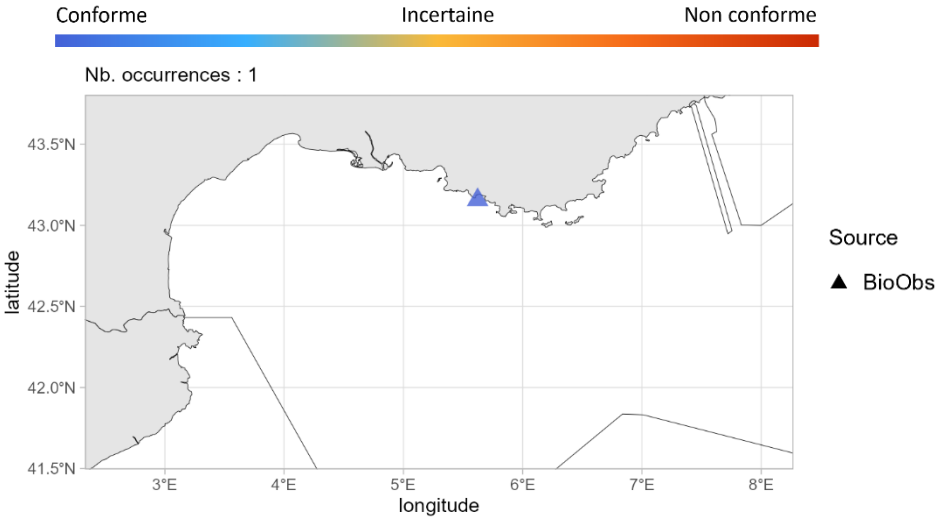


Fig 4.2.1.4 : Cartographie des occurrences issues des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

▪ Capturabilité

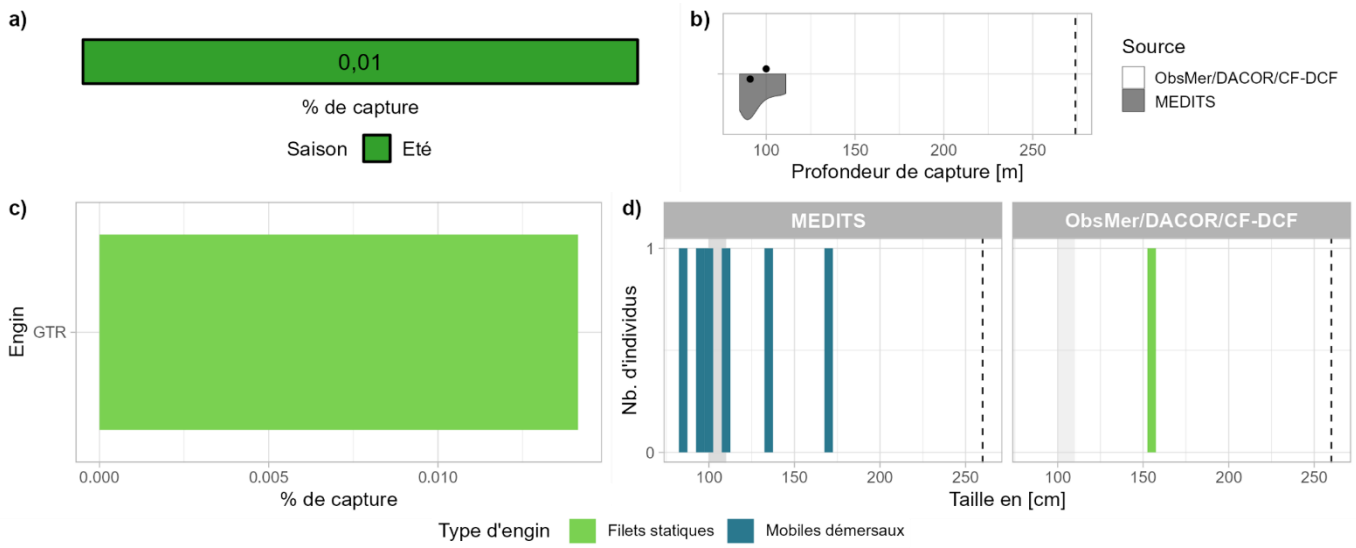


Fig 4.2.1.5 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la profondeur de l'opération de pêche et b) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour b), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

▪ Occurrences

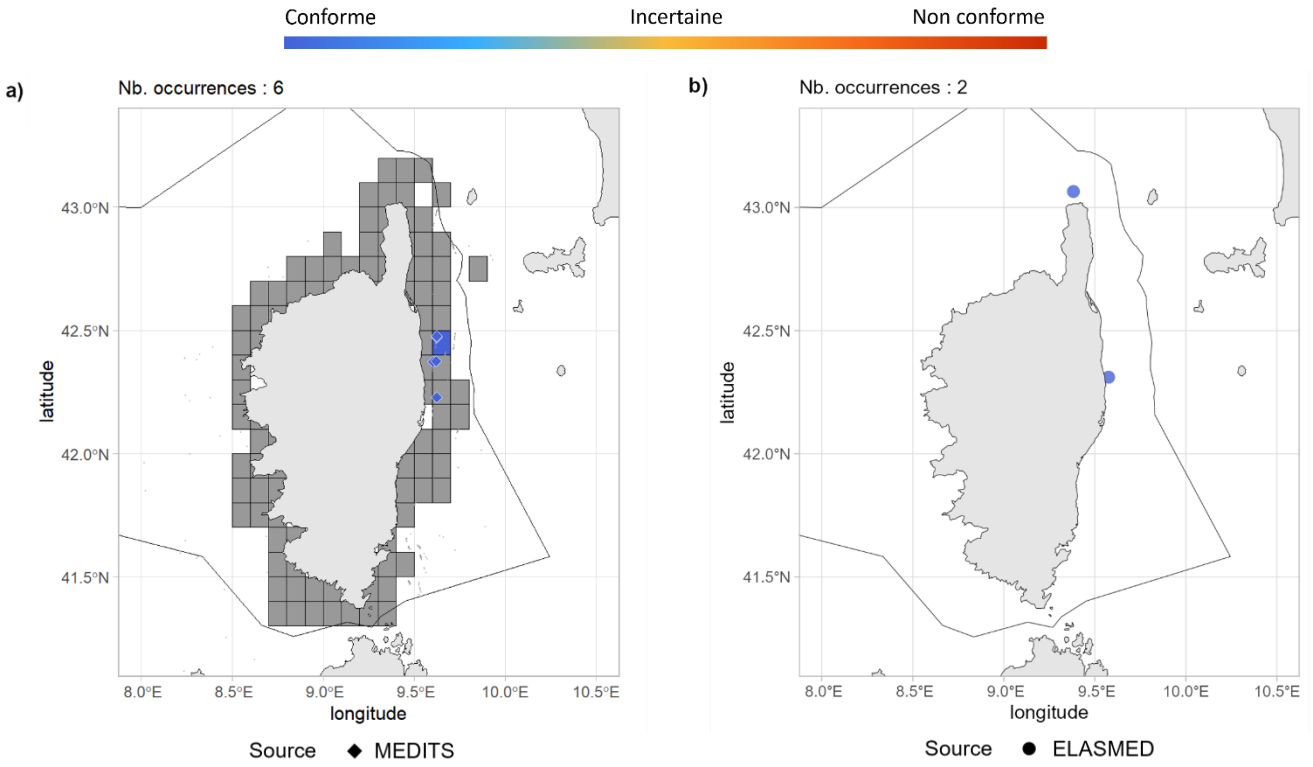


Fig 4.2.1.6 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a), le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Taxonomie : la pastenague à queue épineuse a fait l'objet d'une révision taxonomique (Last et al., 2016), indiquant que *Bathytoshia centroura* était présente uniquement en Amérique du Nord, et que l'espèce présente dans l'est de l'Atlantique et en Méditerranée était *Bathytoshia lata*. Les occurrences sous le nom de *Bathytoshia centroura* sont donc présentées sous *Bathytoshia lata*.

Risque de confusion : *Dasyatis pastinaca, Dasyatis tortonesei*

4.2.2 *Dasyatis pastinaca* - Pastenague commune - JDP - 66734

Fig 4.2.2.1 : Pastenague commune. © Matthieu Lapinski (Ailerons), tous droits réservés.

Table 4.2.2.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	LC	2013
Méditerranée	VU	2016
Europe	VU	2014
Monde	VU	2020

Inscrite dans aucune convention

La pastenague commune est une raie de taille moyenne (max. 69 cm LD) démersale des côtes et estuaires jusqu'à 200 m de profondeur. Elle est présente en Atlantique Est, du golfe de Gascogne jusqu'à l'Angola, incluant la mer Méditerranée et la mer Noire. C'est une espèce vivipare avec des portées de 3 à 7 jeunes et une taille à la naissance d'environ 12 cm LD. La maturité chez les femelles est atteinte à 40 cm LD et chez les mâles à 30 cm LD. La pastenague commune fréquente les fonds sableux et vaseux et se nourrit principalement de crustacés et occasionnellement de mollusques et poissons.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

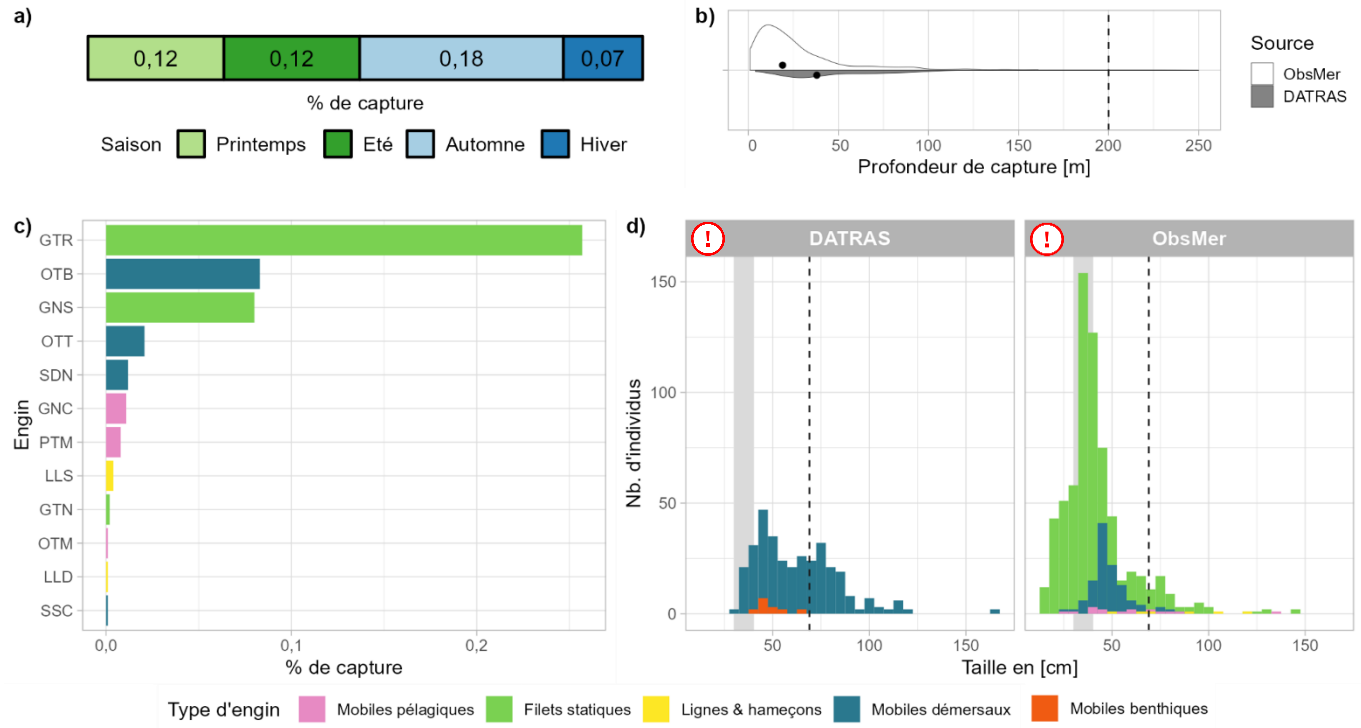


Fig 4.2.2.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LD) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

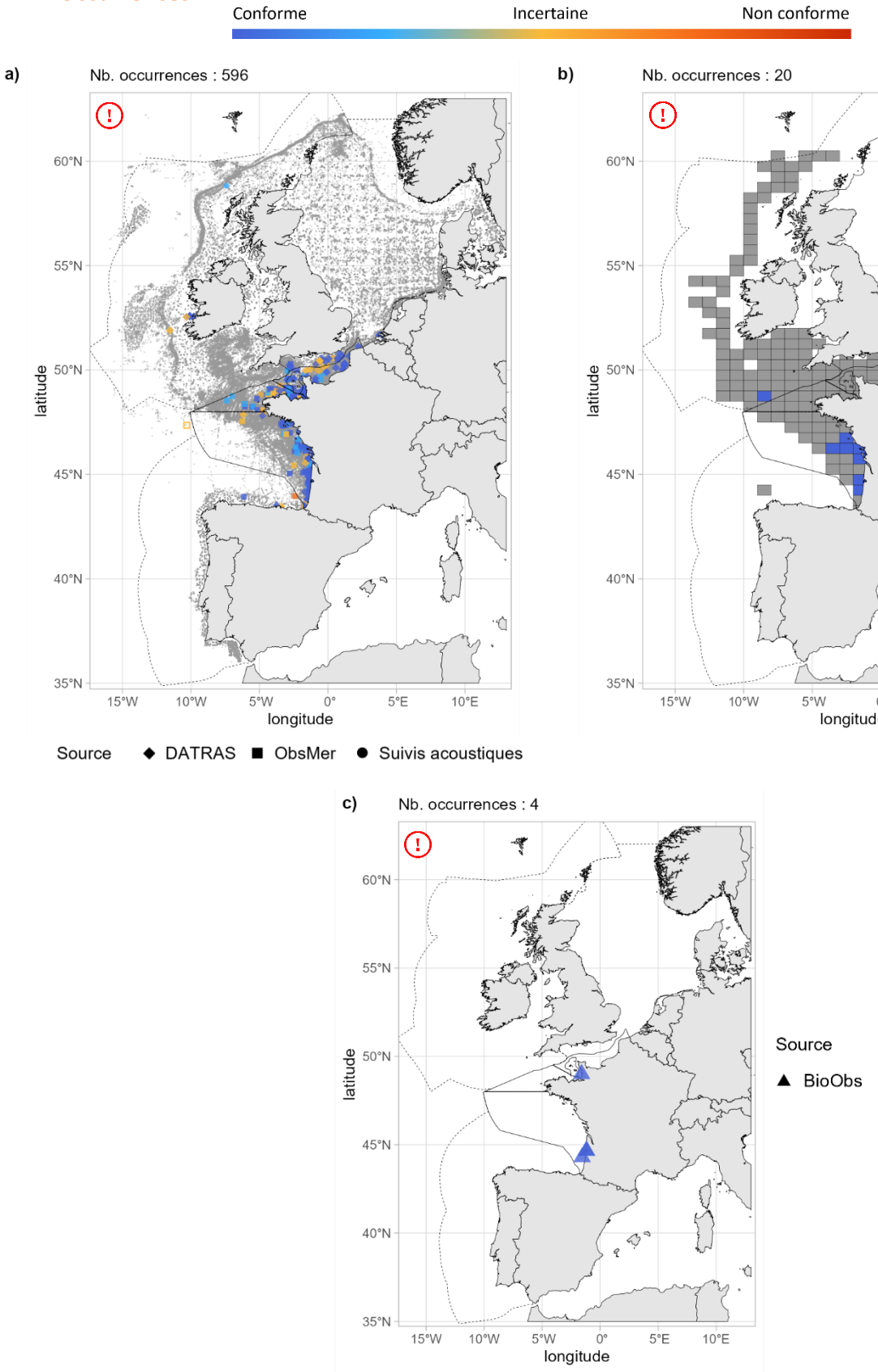


Fig 4.2.2.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS), b) du programme EOS et c) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

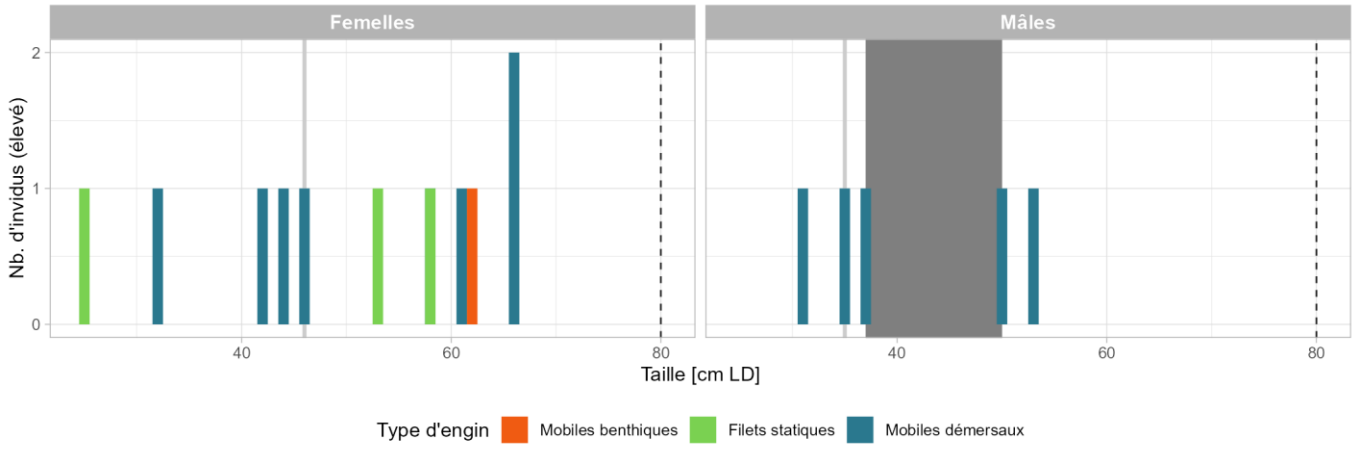


Fig 4.2.2.4 : Distribution des tailles observées (en cm LD) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LD) connue dans la littérature. Le bandeau gris foncé illustre l'intervalle de taille à maturité observé pour l'espèce dans le cadre du programme EOS et la ligne gris clair illustre la taille à maturité (en cm LD) de l'espèce connue dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

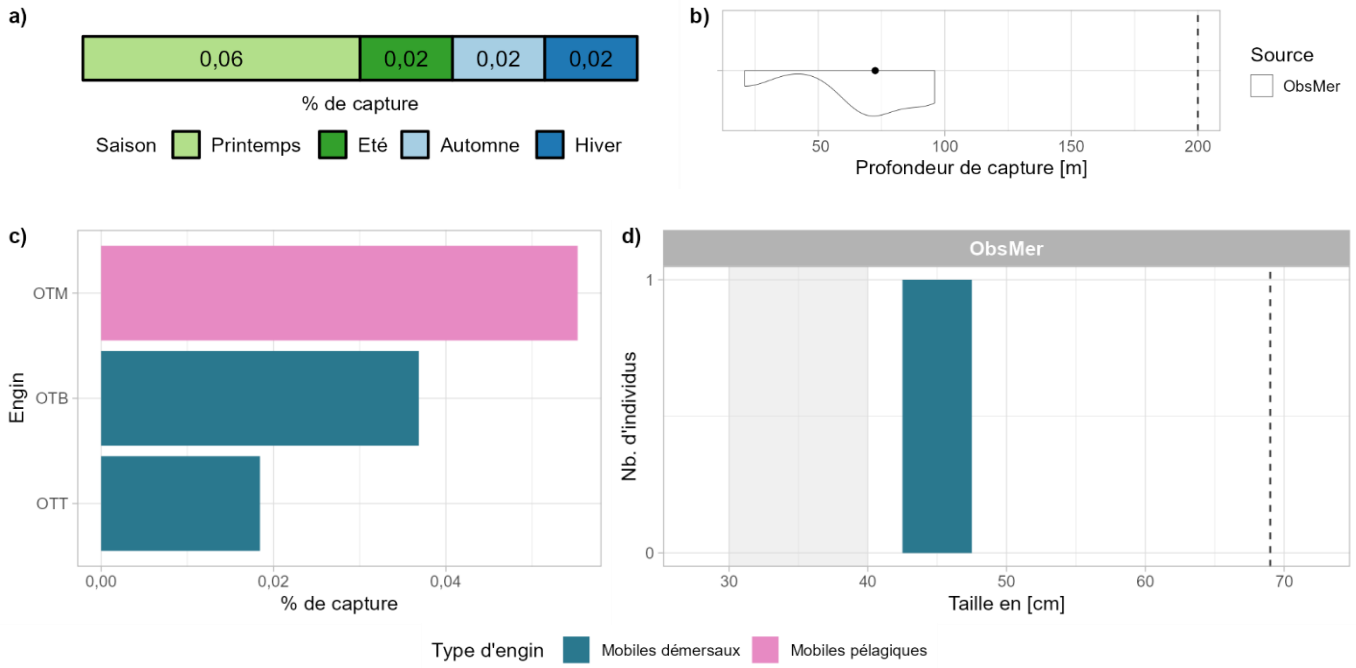


Fig 4.2.2.5 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente la médiane et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LD) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

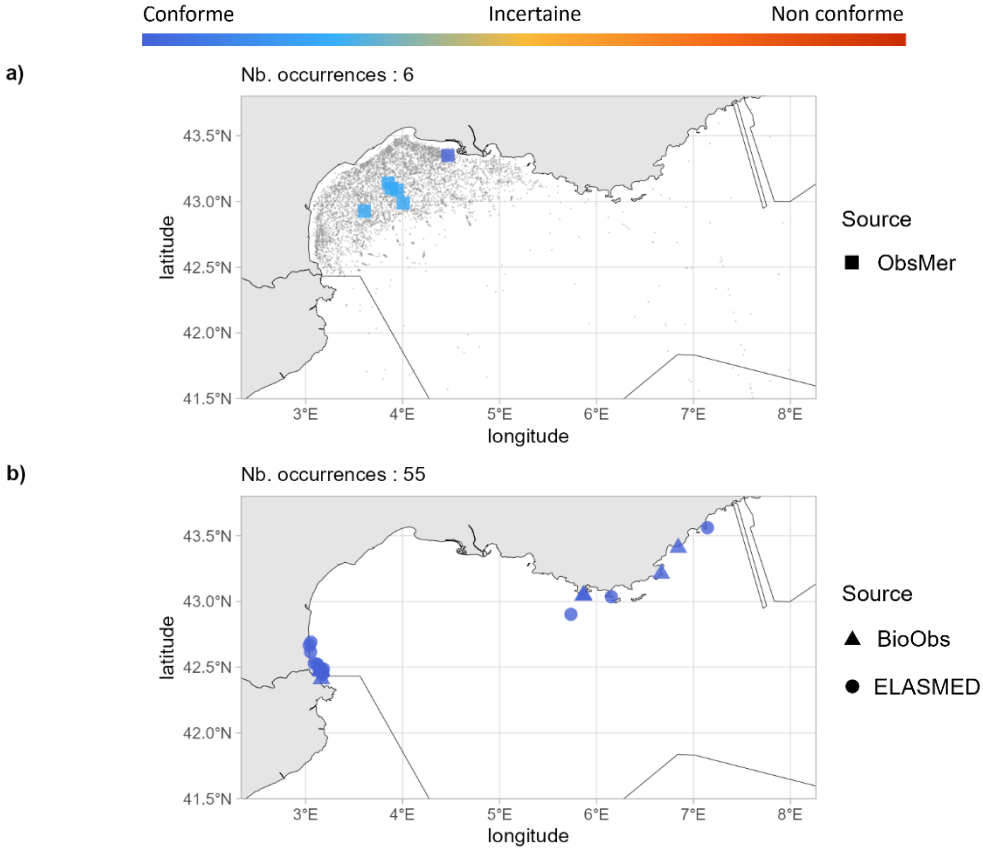


Fig 4.2.2.6 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

- Capturabilité

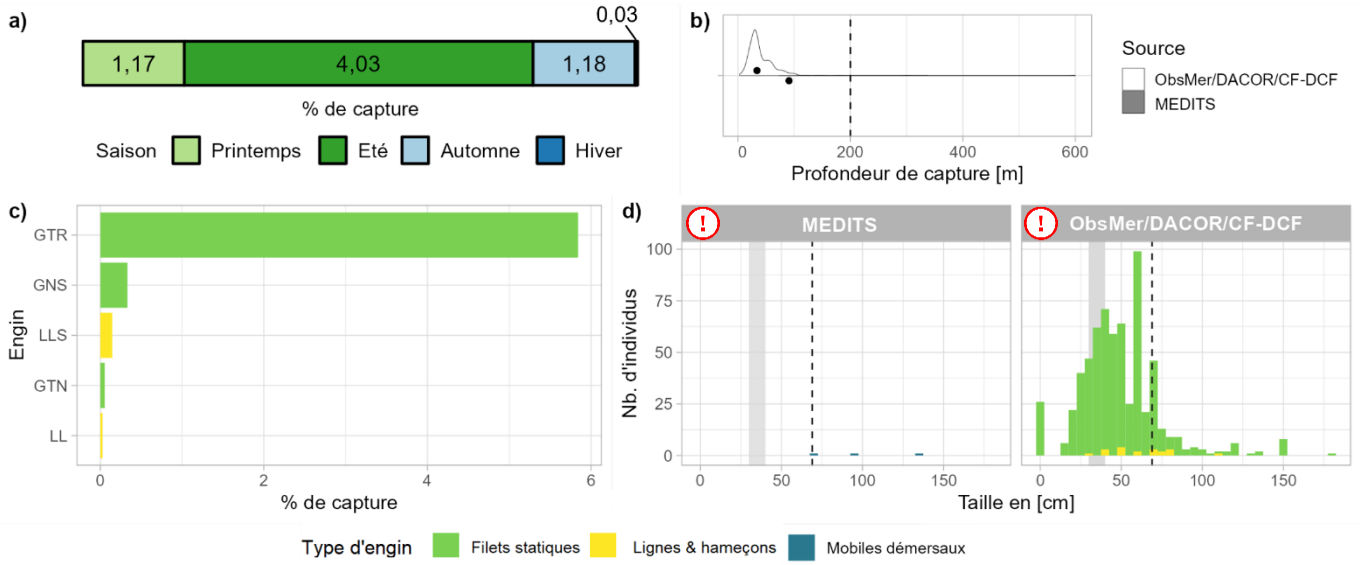


Fig 4.2.2.7 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LD) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

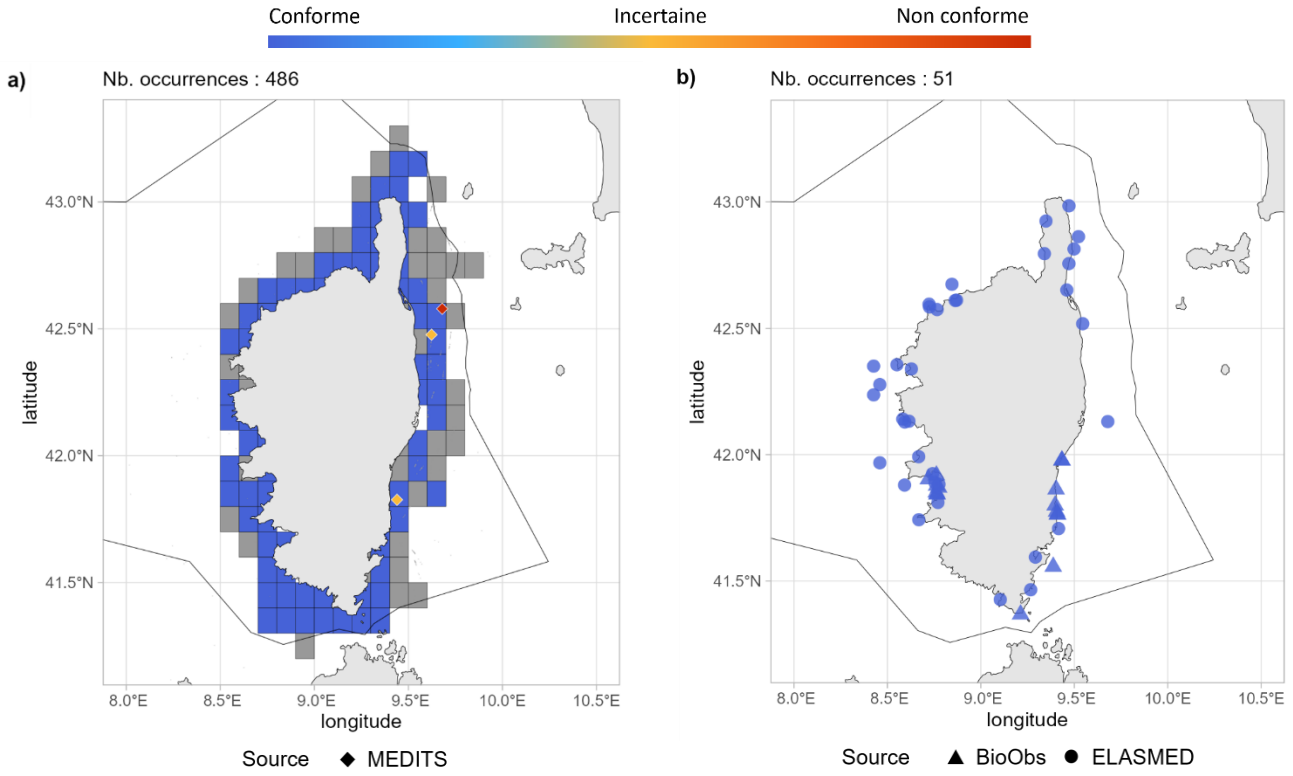


Fig 4.2.2.8 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a), le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Dasyatis tortonesei, Bathytoshia lata*

Histogrammes des tailles de capture : Dans les figures 4.2.2.2d et 4.2.2.7d, un mélange de mesures entre la largeur du disque (LD) et la longueur totale (LT) est fortement probable.

Cartographies des occurrences : Sur la figure 4.2.2.3a, les occurrences localisées en Manche et mer d'Iroise pourraient majoritairement être des confusions avec *Dasyatis tortonesei*. Il est important de noter que la distinction *Dasyatis pastinaca* / *Dasyatis tortonesei* n'a débuté qu'en 2018 en Manche. Sur la figure 4.2.2.3b, l'occurrence en mer Celtique a été observée par des experts taxonomiques en 2013, période où la distinction entre *Dasyatis pastinaca* et *Dasyatis tortonesei* n'était pas encore définie avec précision. Sur la figure 4.2.2.3c, dans le cas où l'occurrence localisée dans le golfe Normand-Breton a été validée sur photographie de la face dorsale, un risque de confusion avec *Dasyatis tortonesei* est possible car les critères d'identification* les plus robustes se trouvent sur la face ventrale.

*Les critères d'identification se basent principalement sur la coloration des narines et du pourtour de la bouche (*Dasyatis pastinaca* : absence de coloration *et Dasyatis tortonesei* : gris/noir foncé) mais aussi sur le ratio « diagonale du spiracle/longueur horizontale de l'œil » (*Dasyatis pastinaca* ≈1,5 et *Dasyatis tortonesei* ≈ 2 ou +).

4.2.3 *Dasyatis tortonesei* - Pastenague de Tortonese - JDO - 66736

Fig 4.2.3.1 : Pastenague de Tortonese. © Matthieu Lapinski (Ailerons), tous droits réservés.

Table 4.2.3.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Monde	DD	2015
Inscrite dans aucune convention		

La pastenague de Tortonese est une raie démersale de taille moyenne (max. 80 cm LD) des côtes et estuaires de 100 à 200 m de profondeur. Son aire de répartition est mal définie mais il semblerait qu'elle soit présente en Atlantique Nord-Est, du sud des îles britanniques aux côtes ibériques et sénégalaises, et en mer Méditerranée. C'est une espèce vivipare avec des portées de 2 à 9 jeunes avec une taille à la naissance d'environ 15 cm LD. La maturité chez les femelles est atteinte à 46 cm LD et chez les mâles à 35 cm LD. La pastenague de Tortonese fréquente les fonds sableux et vaseux et se nourrit de crustacés benthiques, de mollusques et de poissons.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

- Capturabilité

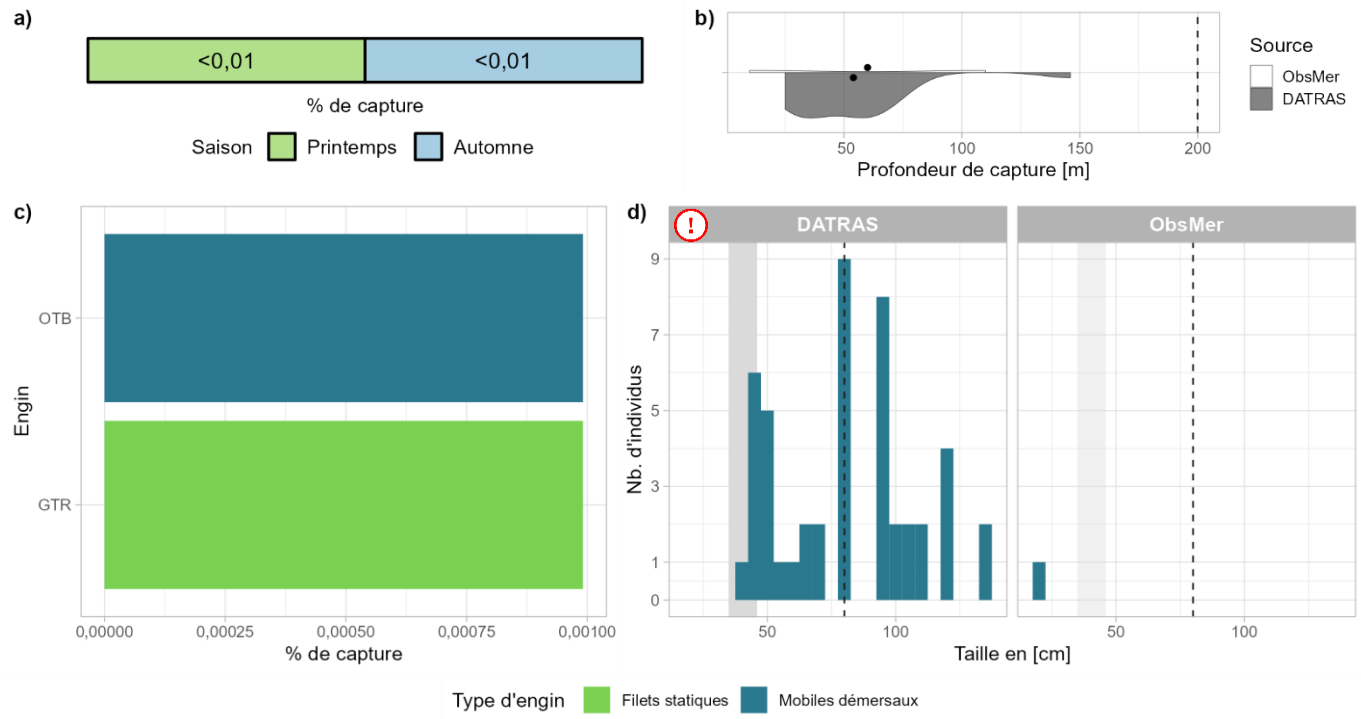


Fig 4.2.3.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LD) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

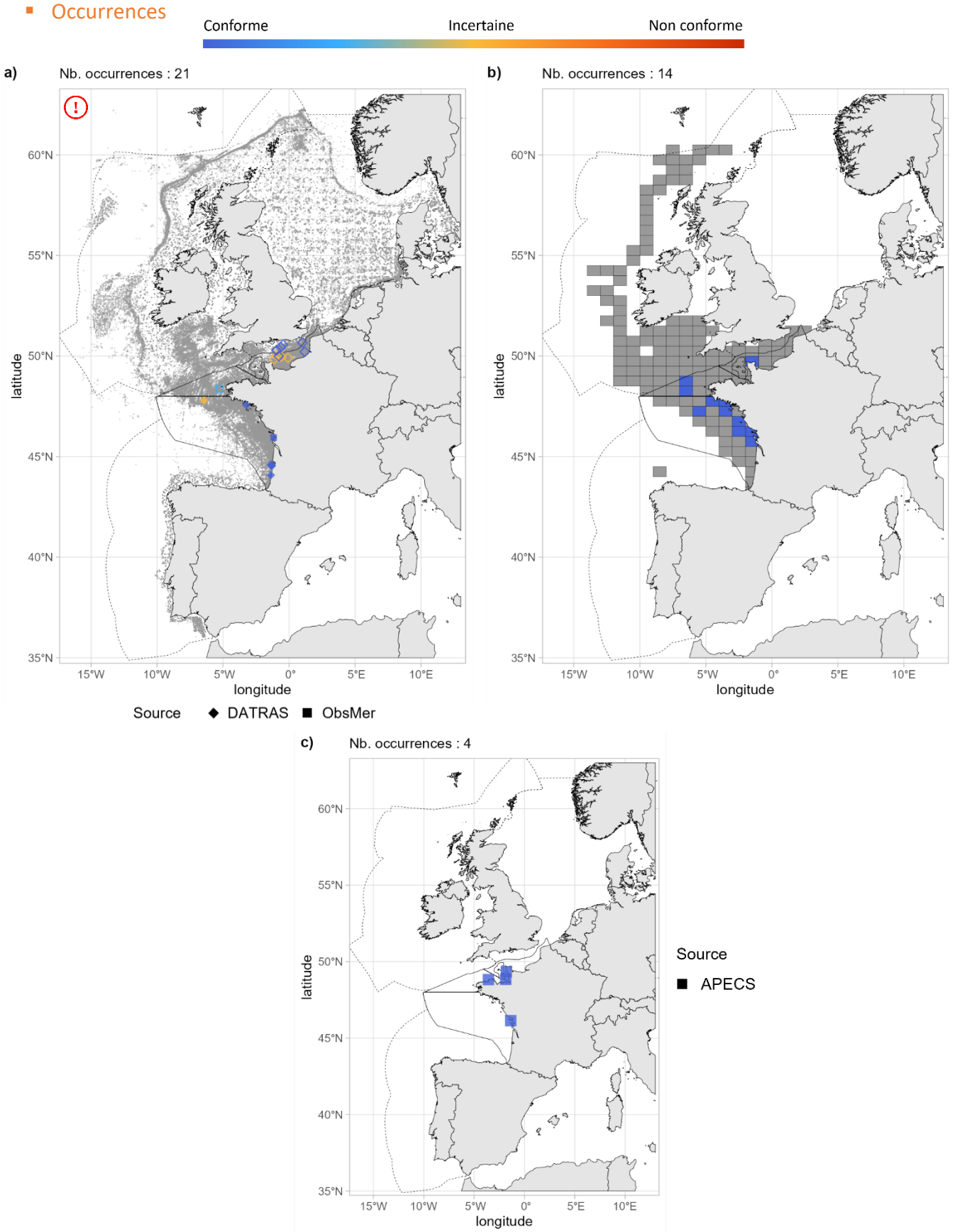


Fig 4.2.3.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS), b) du programme EOS et c) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

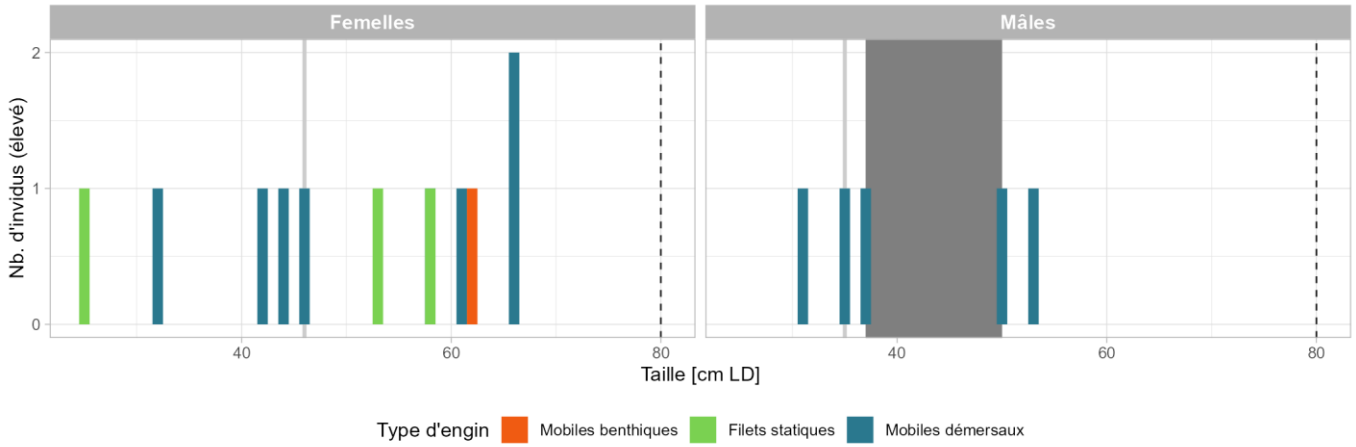


Fig 4.2.3.4 : Distribution des tailles observées (en cm LD) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LD) connue dans la littérature. Le bandeau gris foncé illustre l'intervalle de taille à maturité observé pour l'espèce dans le cadre du programme EOS et la ligne gris clair illustre la taille à maturité (en cm LD) de l'espèce connue dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

Aucune occurrence relevée par le programme ObsMer, ni par la campagne MEDITS.

- Occurrences

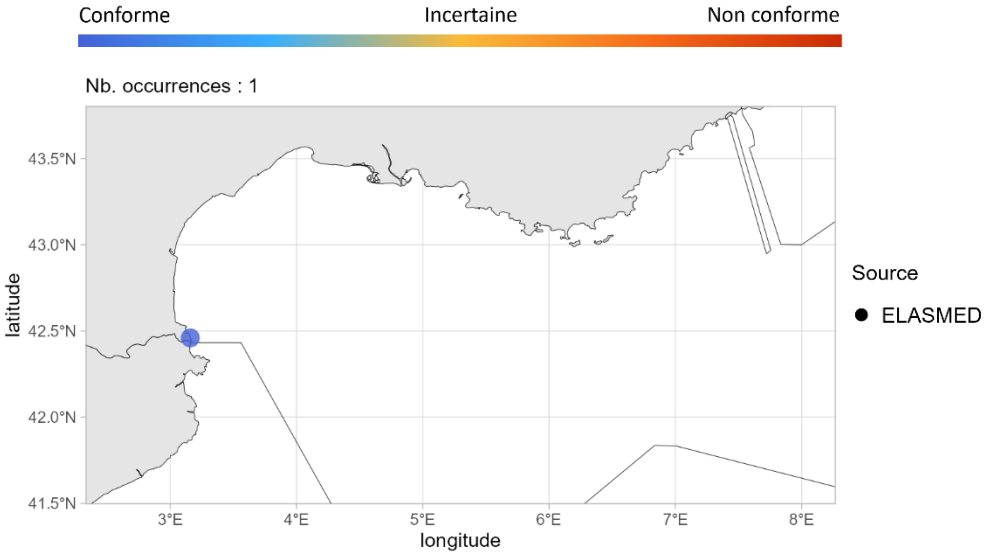


Fig 4.2.3.5 : Cartographie des occurrences issues des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

▪ Capturabilité

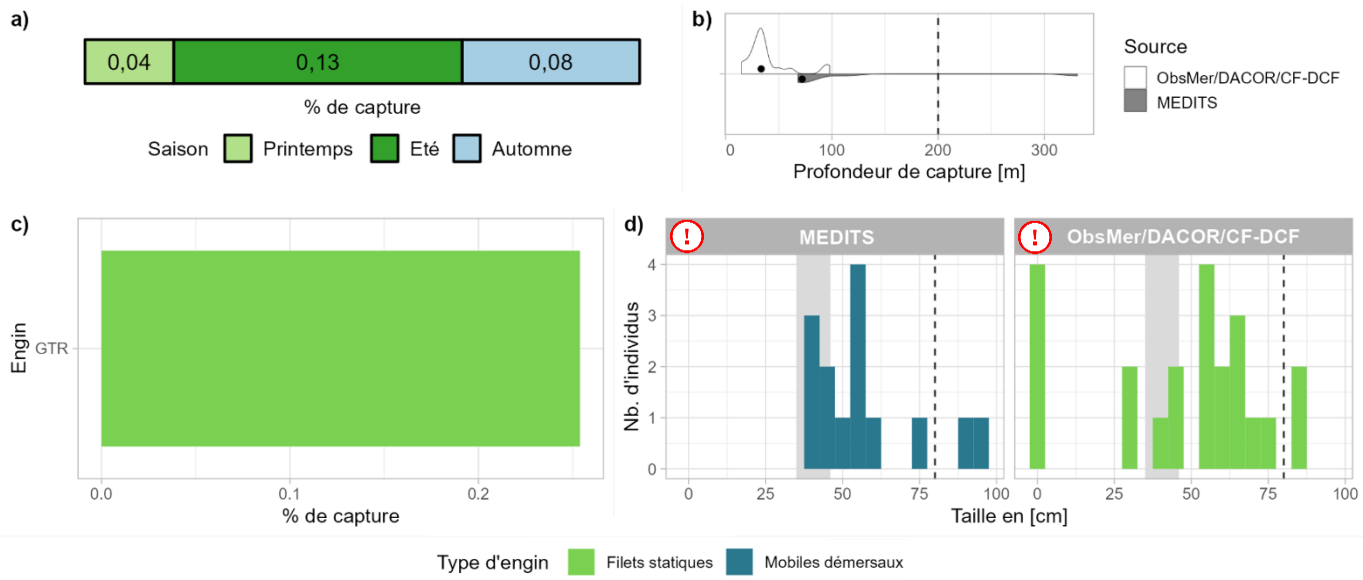


Fig 4.2.3.6 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LD) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

▪ Occurrences

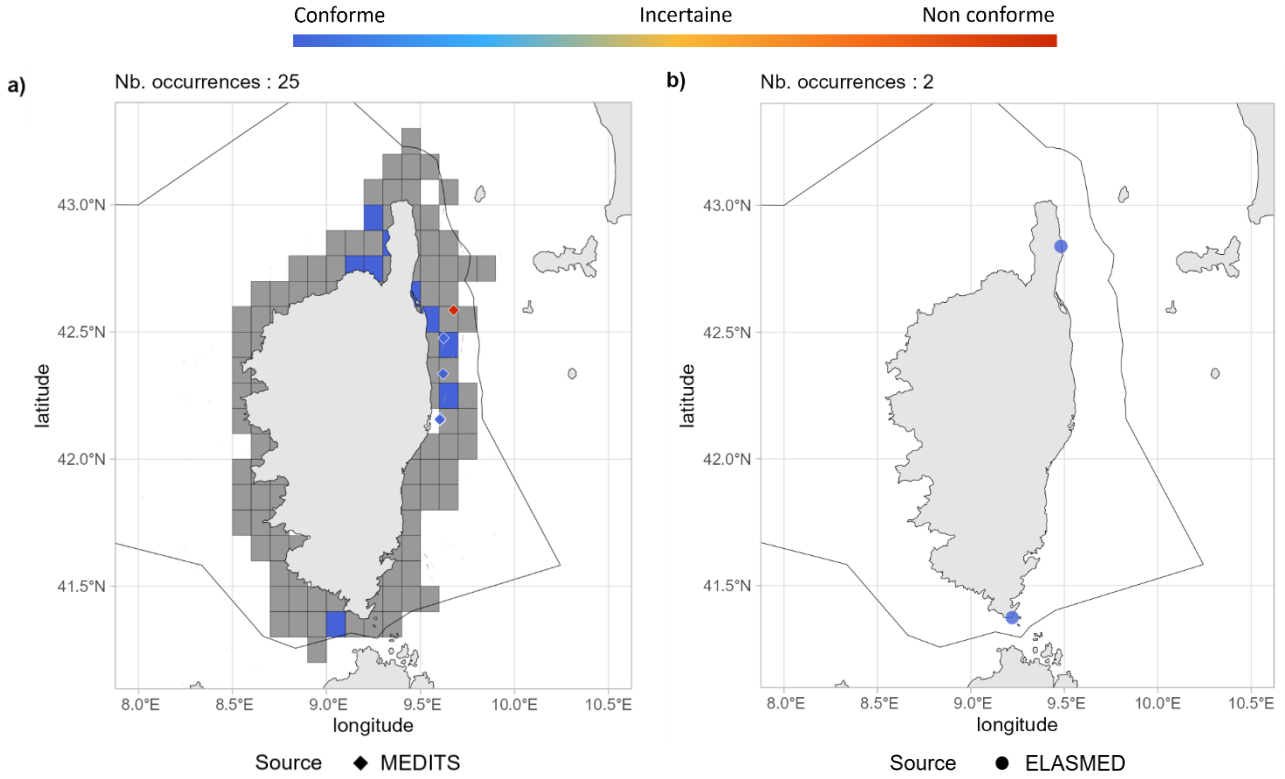


Fig 4.2.3.7 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a) le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Dasyatis pastinaca, Bathytoshia lata*

Histogrammes des tailles de capture : Dans les figures 4.2.3.2d et 4.2.3.6d, un mélange de mesures entre la largeur du disque (LD) et la longueur totale (LT) est fortement probable.

Cartographies des occurrences : Sur la figure 4.2.2.3a, les occurrences évaluées comme spatialement non avérées localisées en Manche, au nord du Cotentin, ne peuvent être totalement exclues car une partie d'entre elles ont été identifiées par des experts taxonomiques*. Il est important de noter que la distinction *Dasyatis tortonesei* / *Dasyatis pastinaca* n'a débuté qu'en 2018 en Manche.

* Les critères d'identification se basent principalement sur la coloration des narines et du pourtour de la bouche (*Dasyatis tortonesei* : gris/noir foncé et *Dasyatis pastinaca* : absence de coloration) mais aussi sur le ratio « diagonale du spiracle / longueur horizontale de l'œil » (*Dasyatis tortonesei* ≈ 2 ou + et *Dasyatis pastinaca* ≈ 1,5).

4.2.4 *Pteroplatytrygon violacea* - Pastenague violette - PLS - 528562

Fig 4.2.4.1 : Pastenague violette. © Matthieu Lapinski (Ailerons), tous droits réservés.

Table 4.2.4.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	LC	2013
Méditerranée	LC	2016
Europe	LC	2014
Monde	LC	2018

Inscrite dans aucune convention

La pastenague violette est une raie modérément grande (max. 80 cm LD / 163.5 cm LT) pélagique océanique jusqu'à 381 m de profondeur. Elle est cosmopolite et donc présente dans tous les océans tropicaux et tempérés. C'est une espèce vivipare avec une gestation de 2 à 4 mois, des portées de 2 à 9 jeunes et une taille à la naissance de 14 à 24 cm LD. Chez les femelles, la maturité est atteinte entre 40 et 50 cm LD et chez les mâles entre 35 et 40 cm LD. La pastenague violette se nourrit de méduses, de céphalopodes, de crustacés et de poissons.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

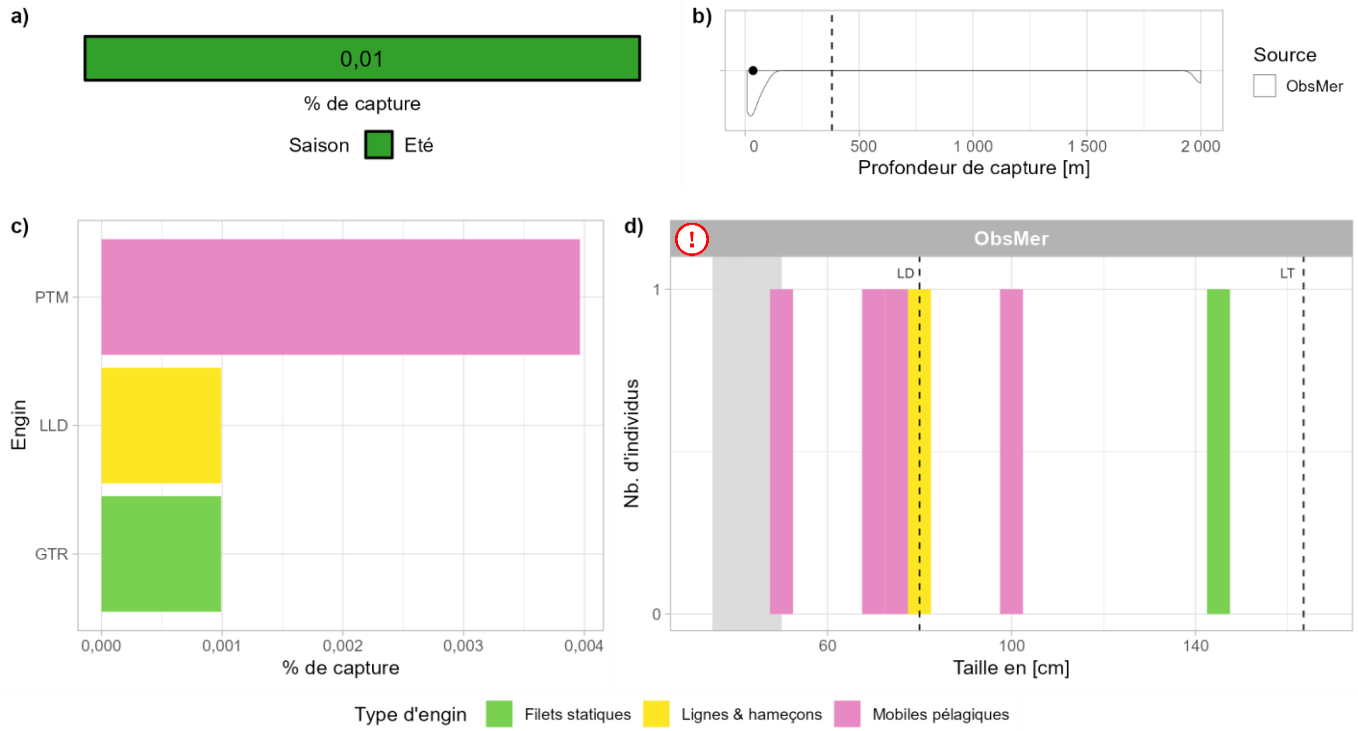


Fig 4.2.4.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente la médiane et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité (en cm LD) et maximale (en cm LD et LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

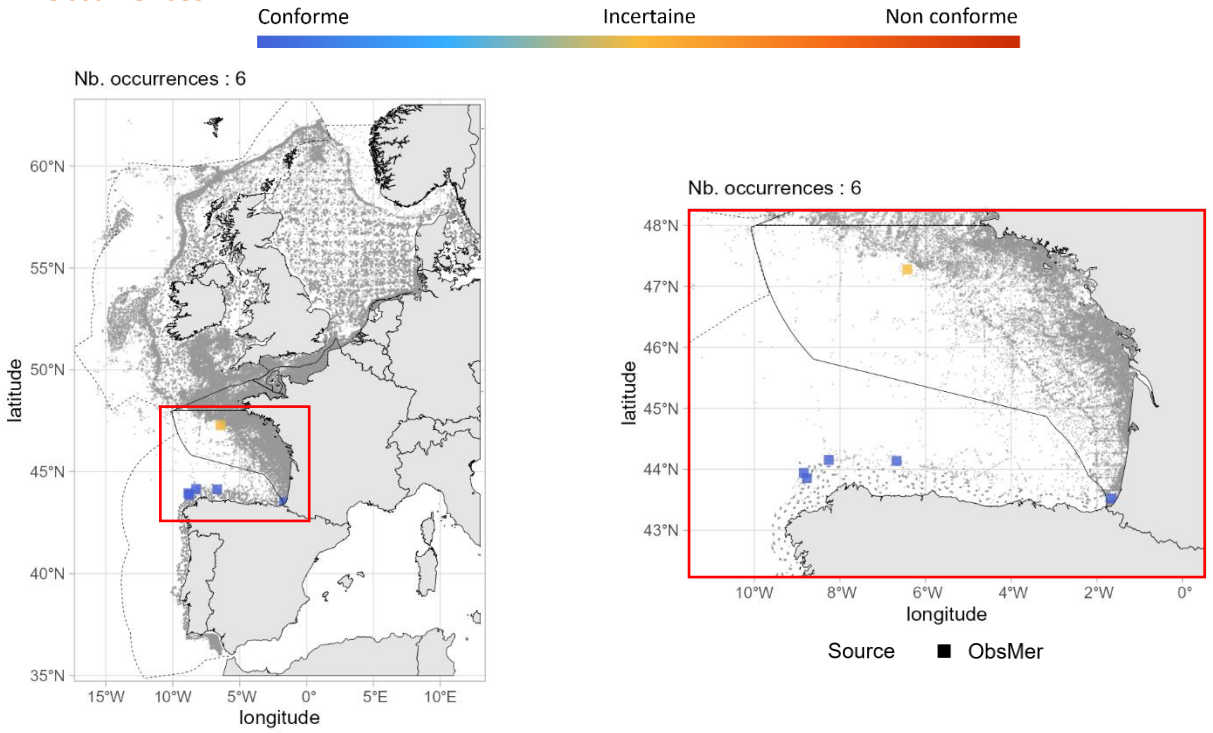


Fig 4.2.4.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

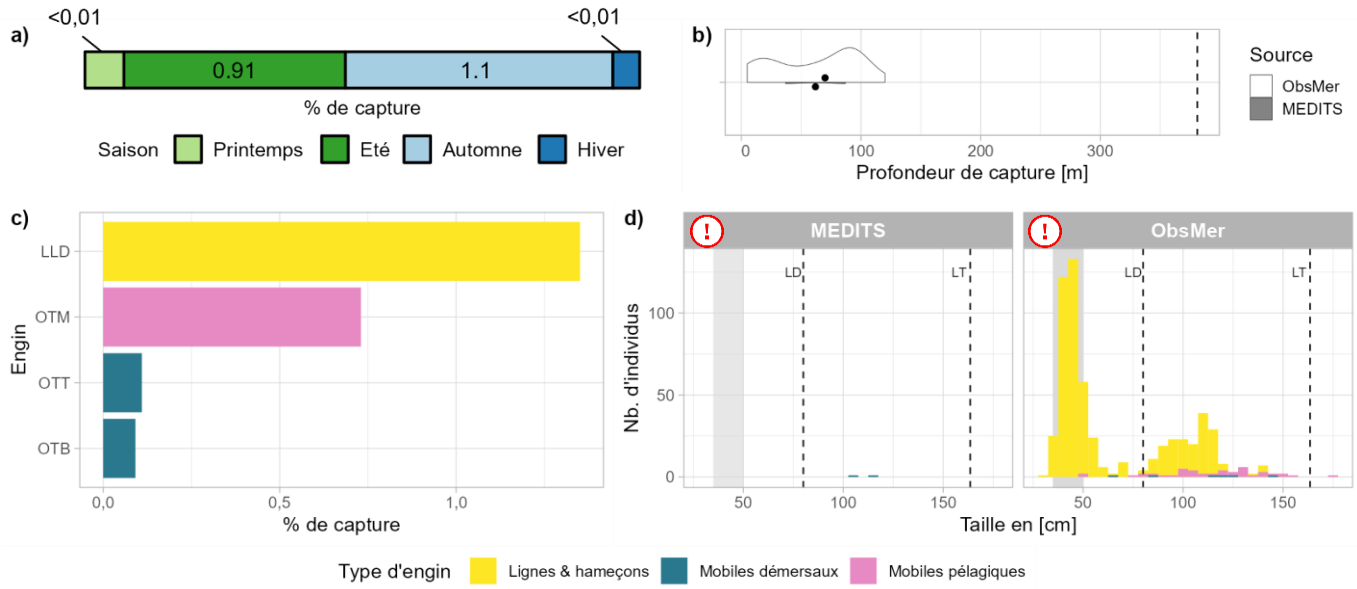


Fig 4.2.4.4 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité (en cm LD) et maximale (en cm LD et LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

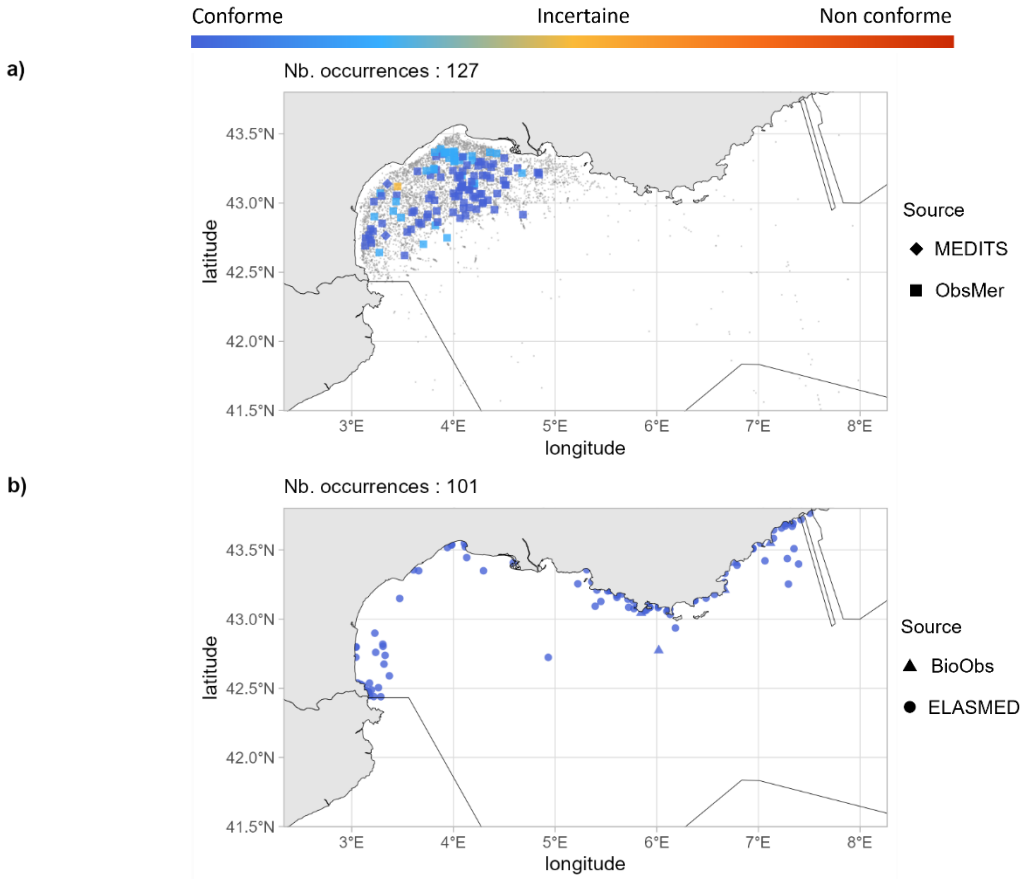


Fig 4.2.4.5 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

- Capturabilité

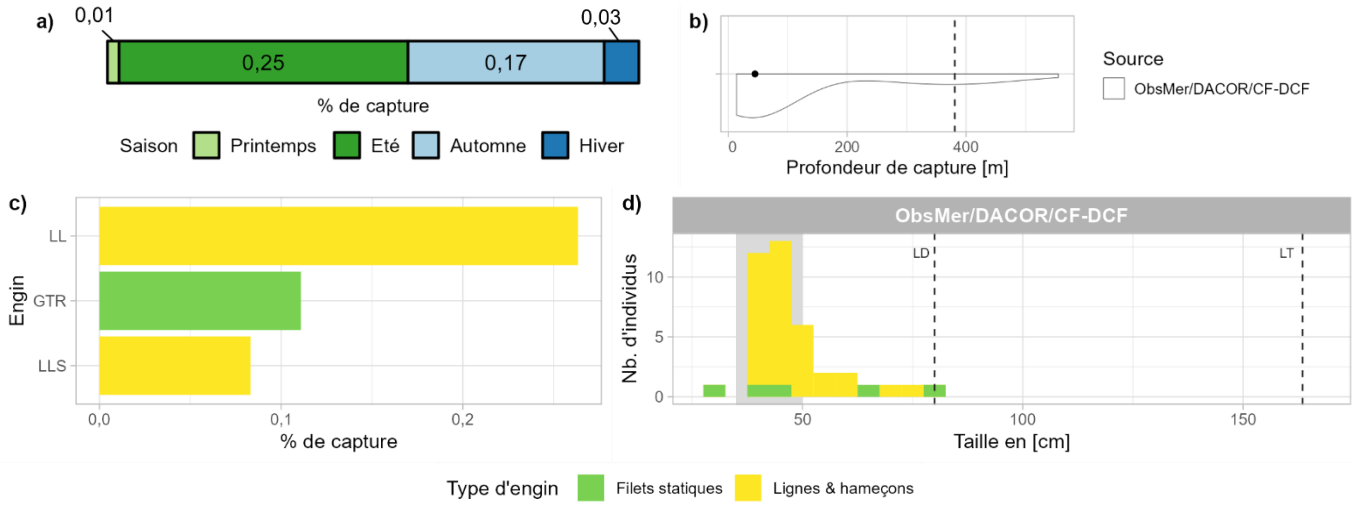


Fig 4.2.4.6 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente la médiane et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité (en cm LD) et maximale (en cm LD et LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

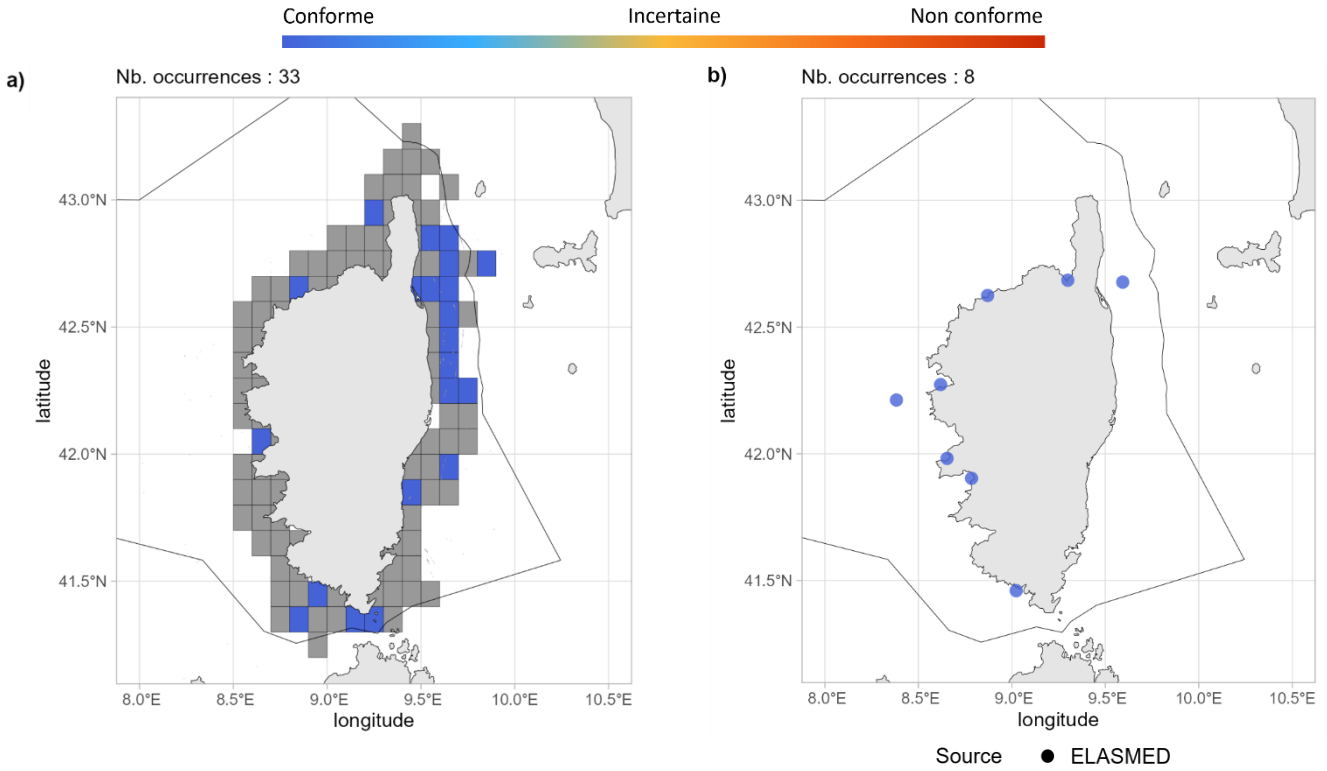


Fig 4.1.4.7 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a), le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Dasyatis spp.* en raison de récents évènements de regroupement sur la côte Méditerranéenne en période estivale sur les fonds sableux de moins d'un mètre de profondeur.

Histogrammes des tailles de capture : Dans les figures 4.2.4.2d et 4.2.4.4d, un mélange de mesures entre la largeur du disque (LD) et la longueur totale (LT) est fortement probable.

Gymnuridae

4.2.5 *Gymnura altavela* - Raie-papillon épineuse - RGL - 66749

Fig 4.2.5.1 : Raie-papillon épineuse. © Cléa Schmidt (Ailerons), tous droits réservés.

Table 4.2.5.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	CR	2016
Europe	CR	2015
Monde	EN	2019

Inscrite dans l'annexe II de la convention de Barcelone

La raie-papillon épineuse est une grande raie (max. 220 cm LD) démersale des plateaux continentaux, des côtes jusqu'à 500 m de profondeur. Elle est présente en Atlantique Est, du Portugal à l'Angola incluant la mer Méditerranée et la mer Noire, et en Atlantique Ouest, du sud de la Nouvelle-Angleterre jusqu'au Brésil et Argentine. C'est une espèce vivipare avec une gestation de 4 à 9 mois, des portées de 1 à 8 jeunes et une taille à la naissance de 38 à 44 cm LD. L'intervalle de taille à maturité chez les femelles est de 102 à 108 cm LD et chez les mâles de 78 à 130 cm LD. La raie-papillon épineuse fréquente les fonds sableux ou vaseux et s'alimente de poissons (incluant parfois d'autres raies), de crustacés et de mollusques.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

- Capturabilité (!)

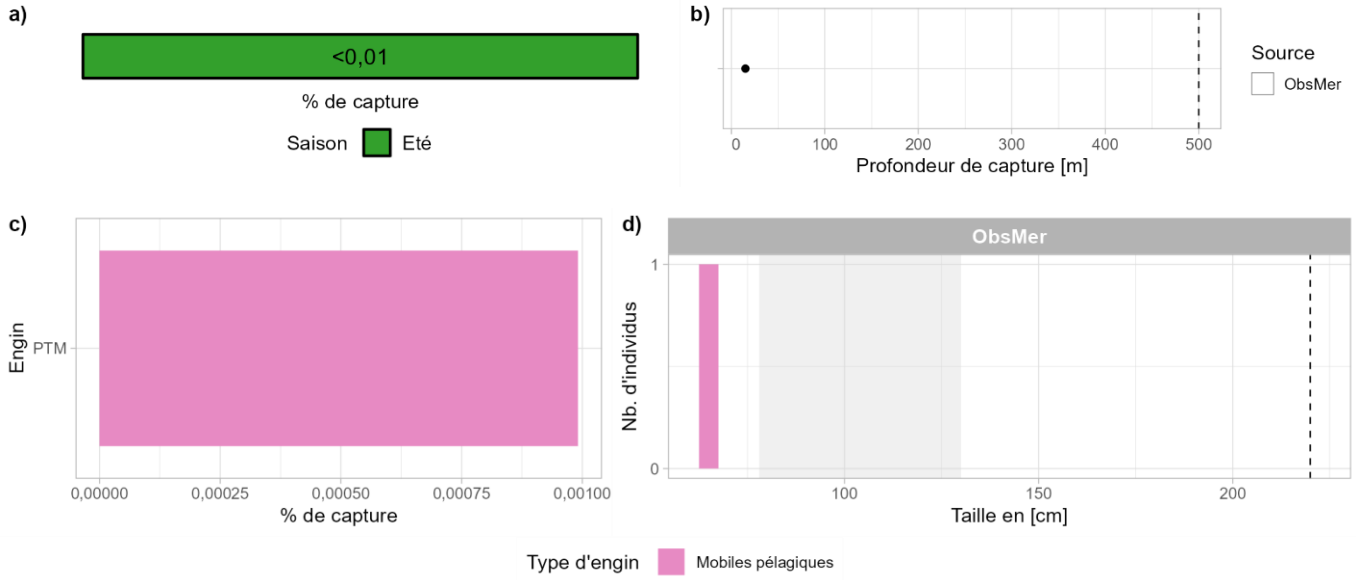


Fig 4.2.5.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente l'unique valeur de profondeur disponible et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LD) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

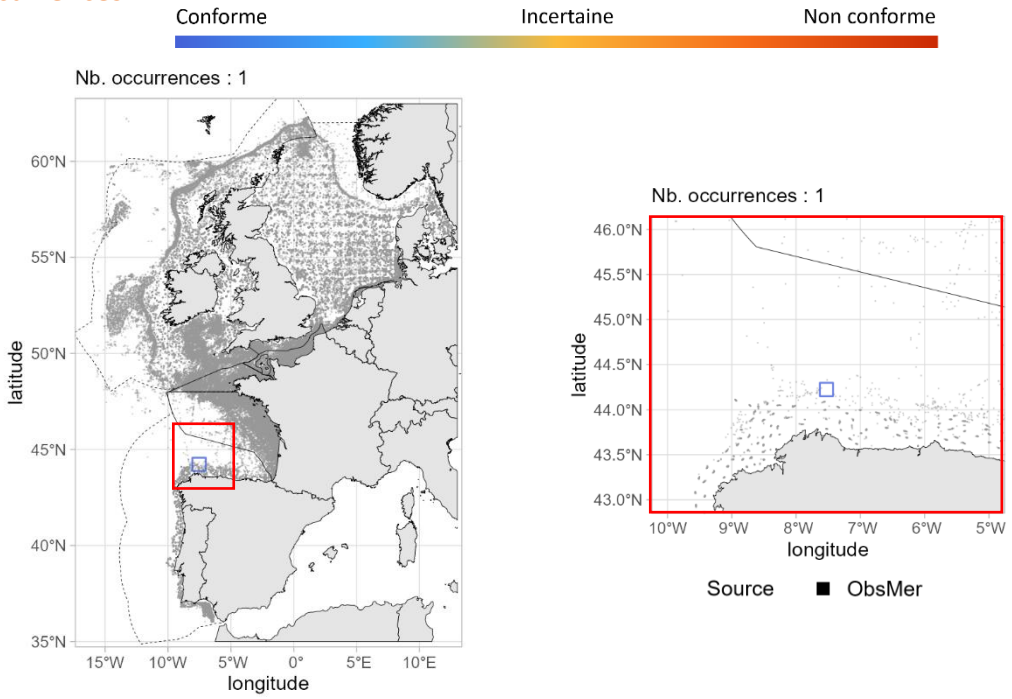


Fig 4.2.5.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

Aucune occurrence relevée par le programme ObsMer, ni par la campagne MEDITS.

- Occurrences

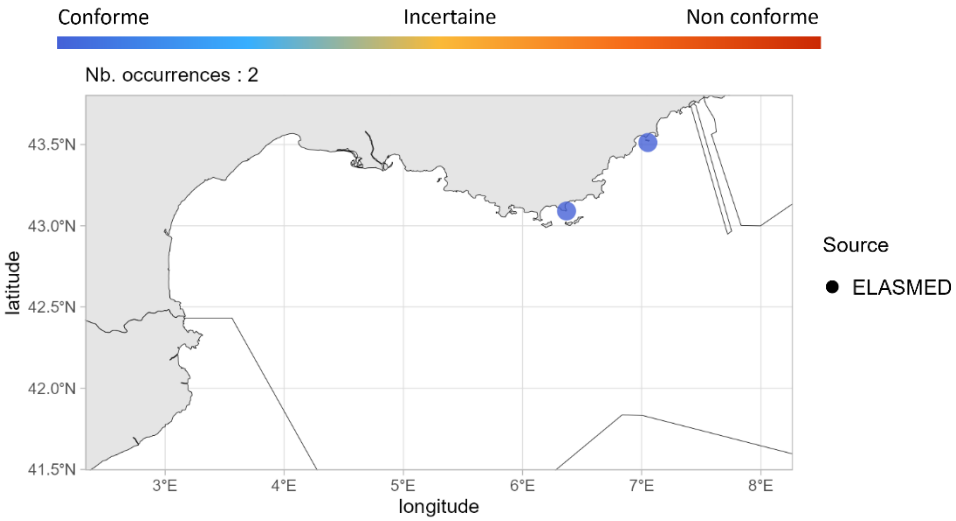


Fig 4.2.5.4 : Cartographie des occurrences issues des sciences participatives Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

▪ Capturabilité

Aucune occurrence relevée par les programmes ObsMer et DACOR/CF-DCF, ni par la campagne MEDITS.

▪ Occurrences

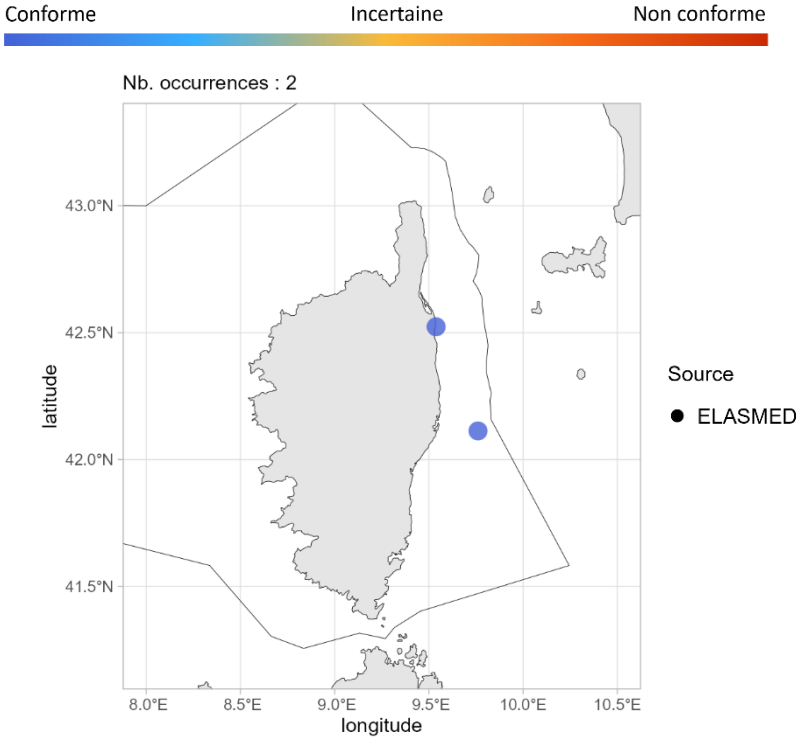


Fig 4.2.5.5 : Cartographie des occurrences issues des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Capturabilité en Atlantique, Manche et mer du Nord : L'unique occurrence, issue du programme ObsMer, a été évaluée comme spatialement non avérée. Les figures présentant cette donnée ne devraient donc pas être considérées.

Mobulidae

4.2.6 *Mobula mobular* - Diable de mer - RMM - 66768

Fig 4.2.6.1 : Diables de mer. © Matthieu Lapinski (Ailerons), tous droits réservés.

Table 4.2.6.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	EN	2013
Méditerranée	EN	2016
Monde	EN	2018

Inscrite dans les annexes I et II de la CMS, dans les annexes II de la CITES, des conventions de Berne et de Barcelone, et dans Sharks MoU

Le diable de mer méditerranéen est une grande raie (max. 520 cm LD) pélagique néritique de la surface jusqu'à 700 m de profondeur. Il est présent dans tous les océans à eaux tempérées et tropicales ainsi qu'en mer Méditerranée. C'est une espèce vivipare avec une gestation qui peut durer jusqu'à 25 mois, des portées de 1 ou 2 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 90 et 160 cm LD. L'intervalle de taille à maturité chez les femelles est de 215 à 240 cm LD et chez les mâles de 200 à 220 cm LD. Le diable de mer méditerranéen se nourrit en filtrant le plancton, incluant crustacés et poissons.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

- Capturabilité

Aucune occurrence relevée par le programme ObsMer, ni par les campagnes DATRAS.

- Occurrences

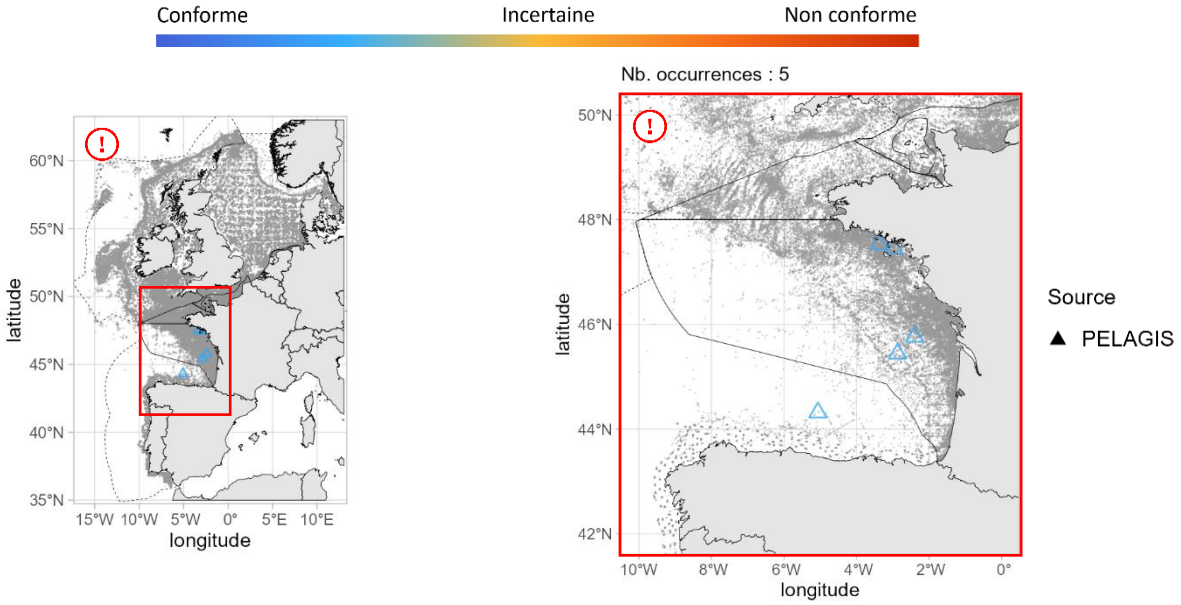


Fig 4.2.6.2 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

Aucune occurrence relevée par le programme ObsMer, ni par la campagne MEDITS.

- Occurrences

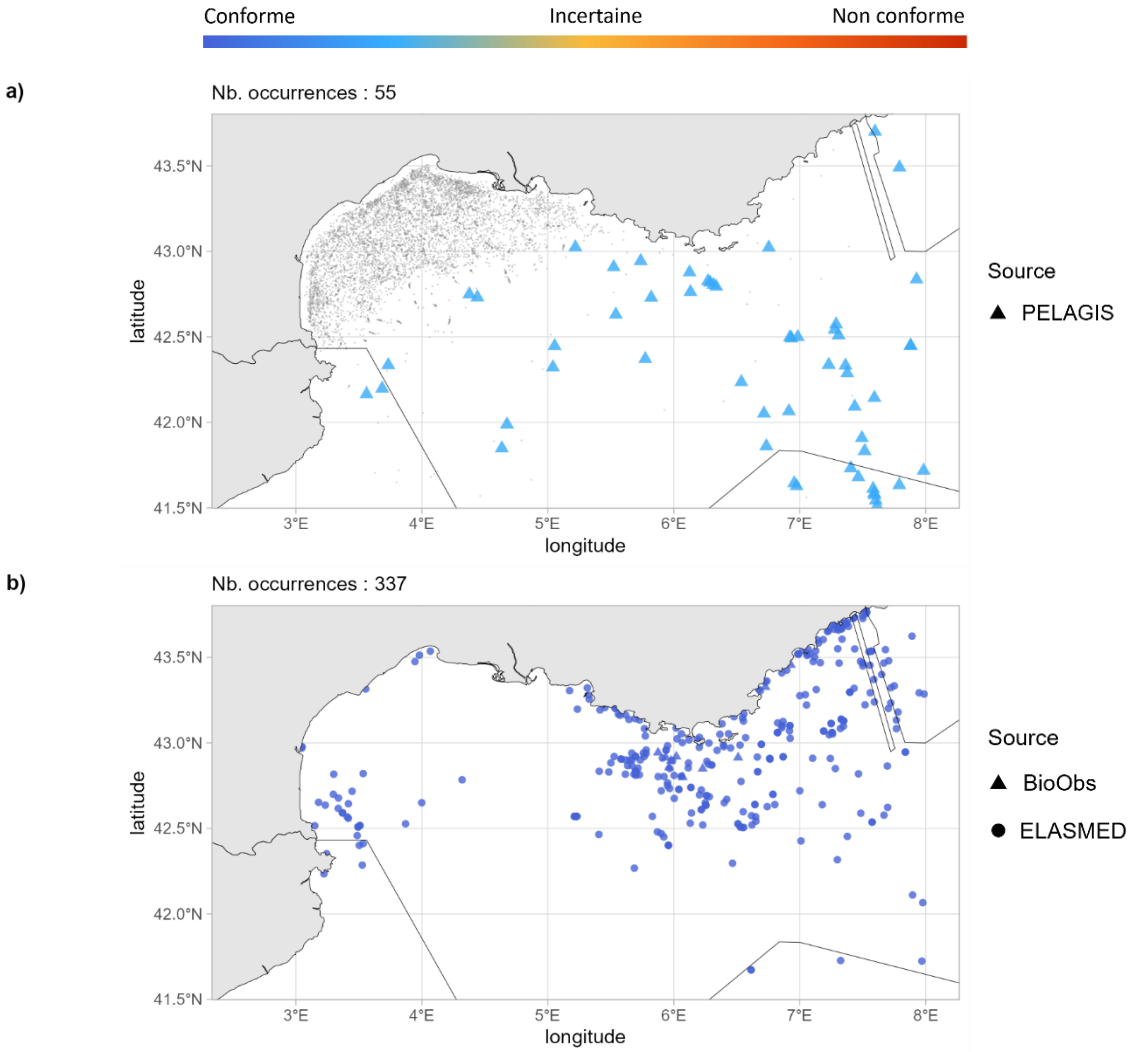


Fig 4.2.6.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

- Capturabilité

Aucune occurrence relevée par les programmes ObsMer et DACOR/CF-DCF, ni par la campagne MEDITS.

- Occurrences

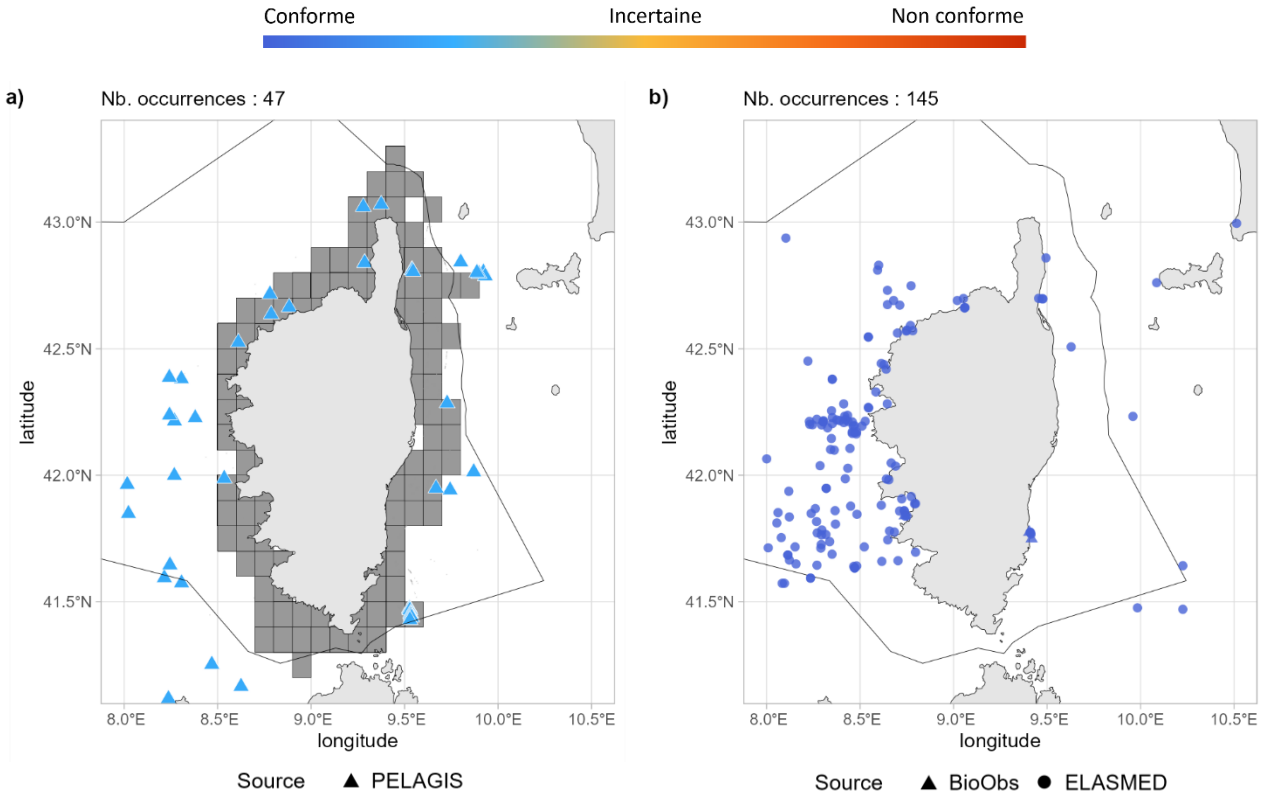


Fig 4.2.6.4 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a), le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Cartographie des occurrences et données historiques : Sur la figure 4.2.6.2, les occurrences évaluées comme spatialement non avérées ne peuvent être totalement exclues malgré la présence très rare de cette espèces dans les eaux françaises de l'Atlantique. En effet, d'après Quéro et al. (2017), cette espèce figurait dans la liste de Desvaux (1851) avec la mention « accidentel » et un seul signalement dans la baie de Concarneau en 1995 a été enregistré (Quéro et al., 1996).

Myliobatidae

4.2.7 *Aetomylaeus bovinus* - Aigle-vachette - MPO - 827296

Fig 4.2.7.1 : Aigle-vachette. © Matthieu Lapinski (Ailerons), tous droits réservés.

Table 4.2.7.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	NA	-
Méditerranée	CR	2016
Europe	CR	2014
Monde	CR	2020
Inscrite dans aucune convention		

L'aigle-vachette est une grande raie (max. 222 cm LD) benthopélagique des côtes, estuaires et lagons jusqu'à 100 m de profondeur. Elle est présente dans l'Atlantique Est et l'Océan Indien, du nord-ouest de l'Espagne au Mozambique incluant la mer Méditerranée, Madère et les îles Canaries. C'est une espèce vivipare avec une gestation de 5 à 6 mois et des portées de 3 à 6 jeunes ayant une taille à la naissance entre 25 et 45 cm LD. L'intervalle de taille à maturité chez les femelles est de 90 à 100 cm LD et chez les mâles de 80 à 95 cm LD. L'aigle-vachette se nourrit principalement de crustacés, mollusques et polychètes.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

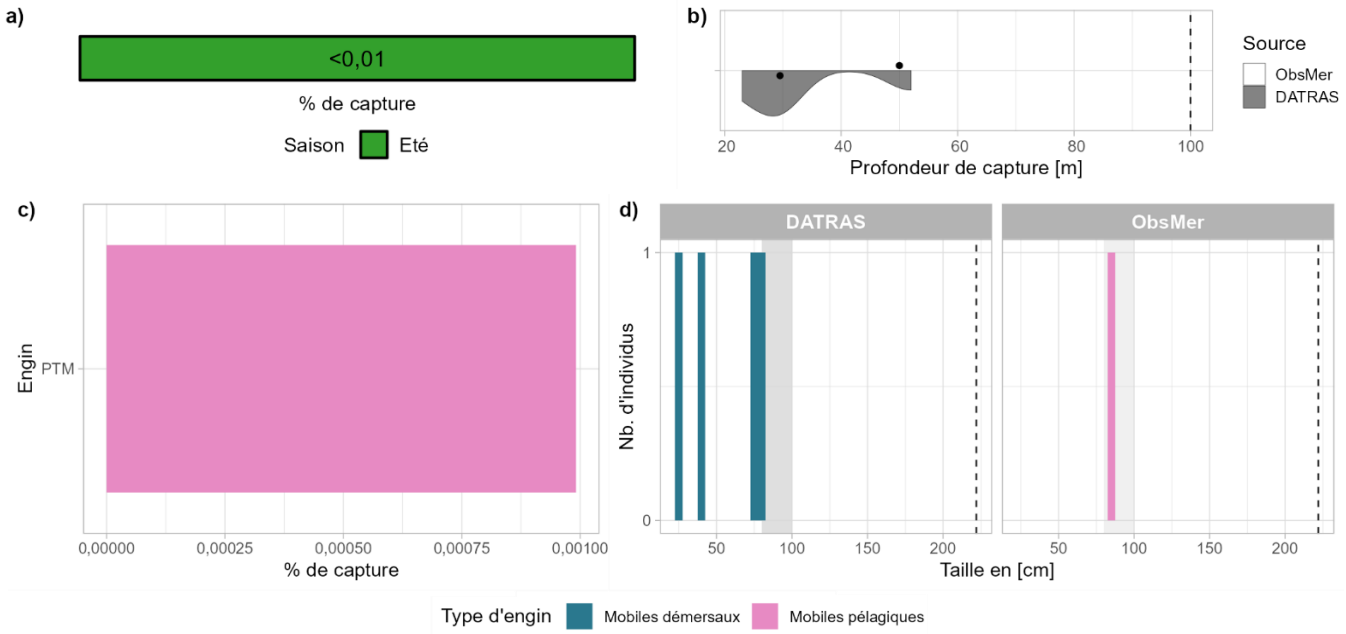


Fig 4.2.7.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LD) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

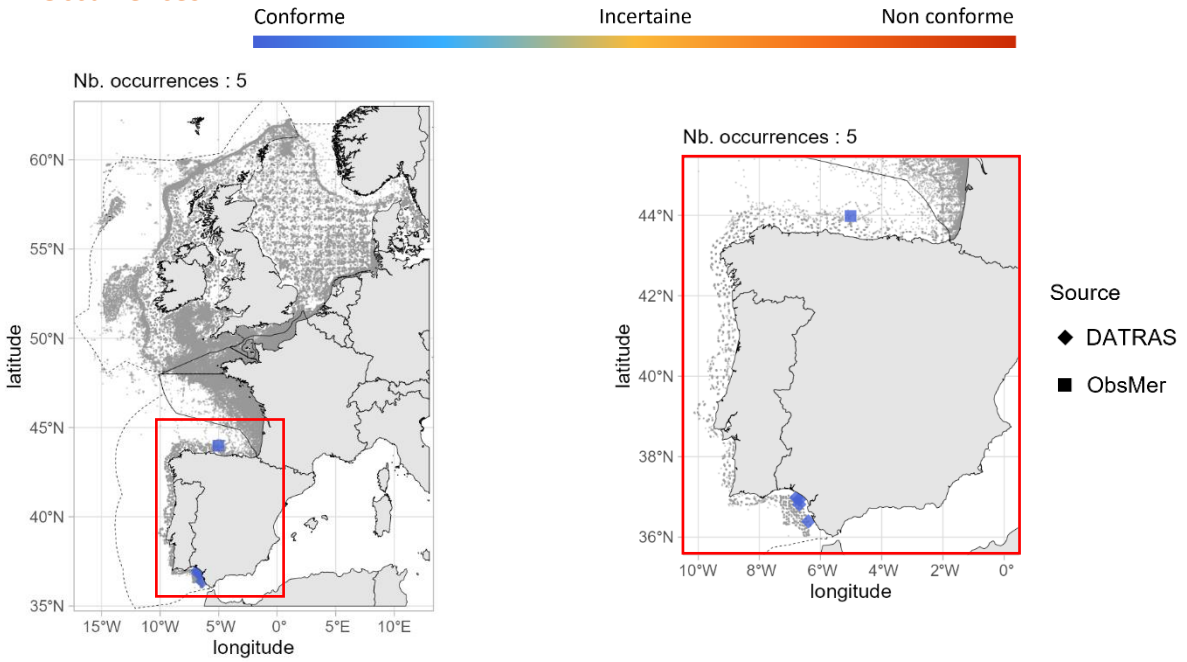


Fig 4.2.7.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

Aucune occurrence relevée par le programme ObsMer, ni par la campagne MEDITS.

- Occurrences

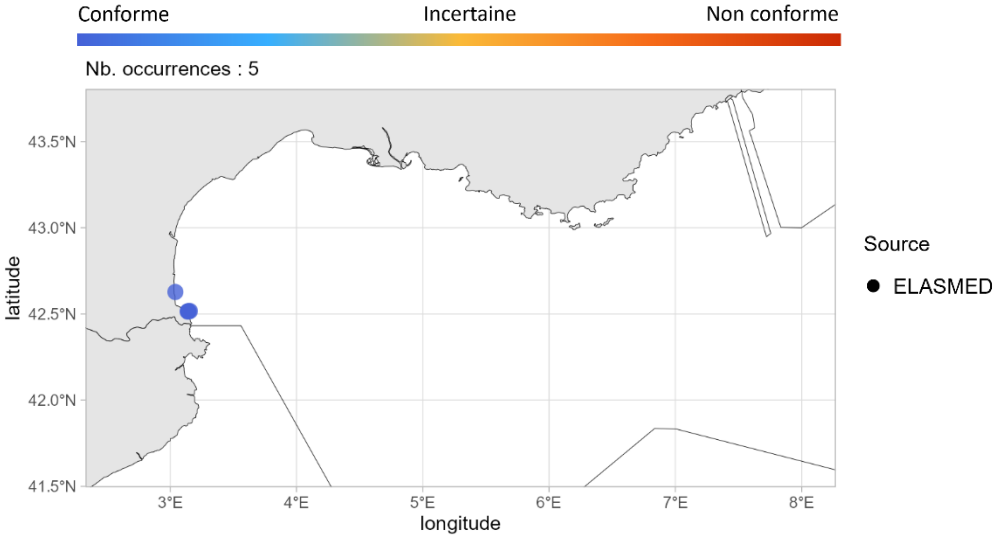


Fig 4.2.7.4 : Cartographie des occurrences issues des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

▪ Capturabilité

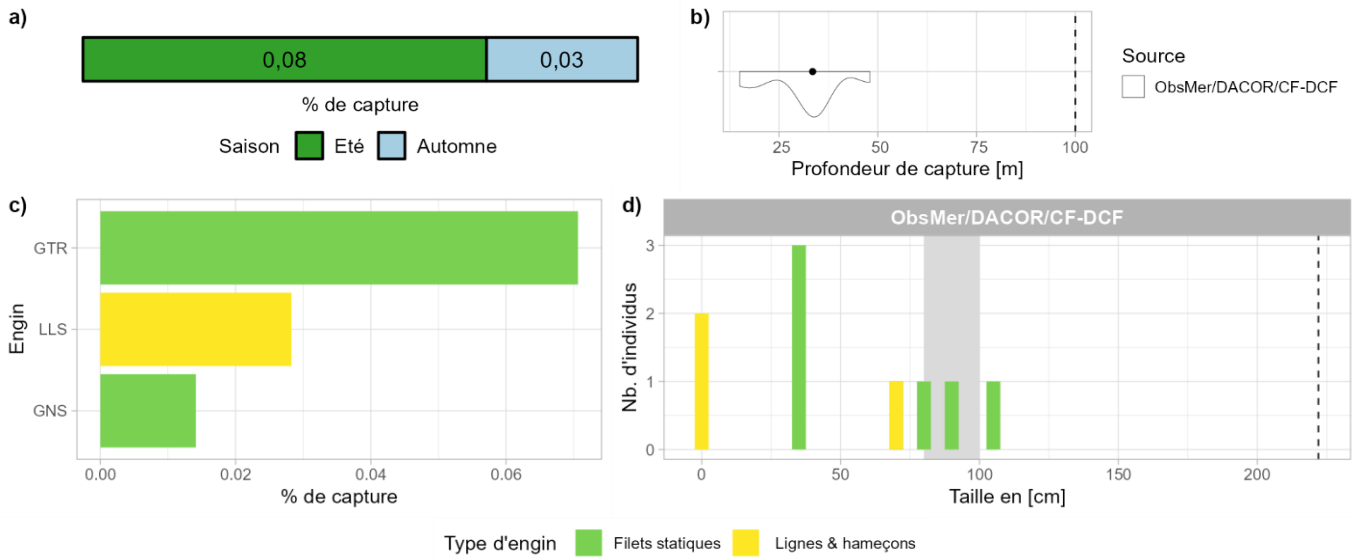


Fig 4.2.7.5 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente la médiane et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LD) connues dans la littérature, respectively. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

▪ Occurrences

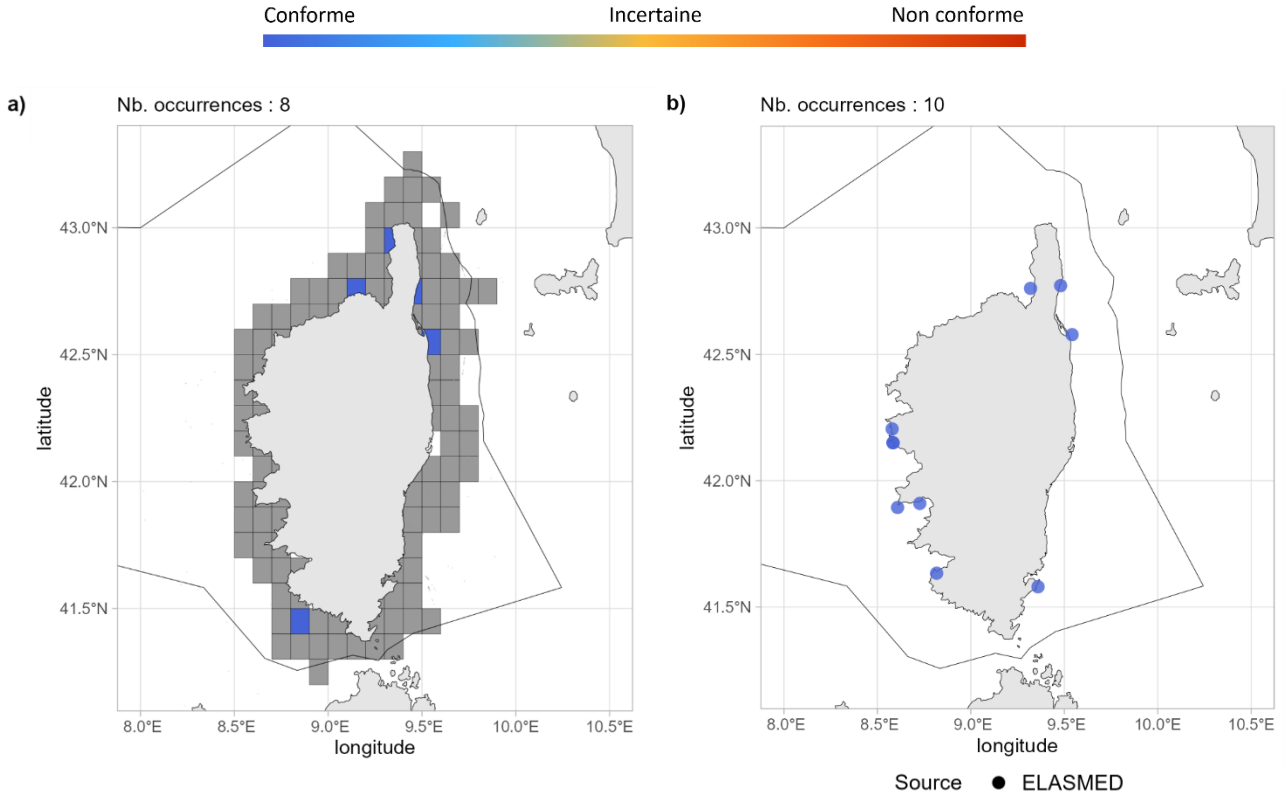


Fig 4.2.7.6 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a), le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Myliobatis aquila*

4.2.8 *Myliobatis aquila* - Aigle commun - MYL - 66755

Fig 4.2.8.1 : Aigle commun. © Matthieu Lapinski (Ailerons), tous droits réservés.

Table 4.2.8.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	VU	2016
Europe	VU	2014
Monde	CR	2020

Inscrite dans aucune convention

L'aigle de mer est une assez grande raie (max. 260 cm LT et 150 cm LD) benthopélagique des eaux côtières, baies, lagons et estuaires jusqu'à 60 m de profondeur. Elle est présente en Atlantique Est et dans le sud-ouest de l'océan Indien, de l'Écosse au Kenya. C'est une espèce vivipare avec une gestation de 6 à 8 mois et des portées de 3 à 7 jeunes ayant une taille à la naissance inférieure à 19 cm LD. L'intervalle de taille à maturité chez les femelles est de 43 à 60 cm LD et chez les mâles de 32 à 40 cm LD. L'aigle de mer fréquente les fonds sableux et vaseux, et se nourrit de mollusques à coquille dure, crustacés et vers polychètes.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

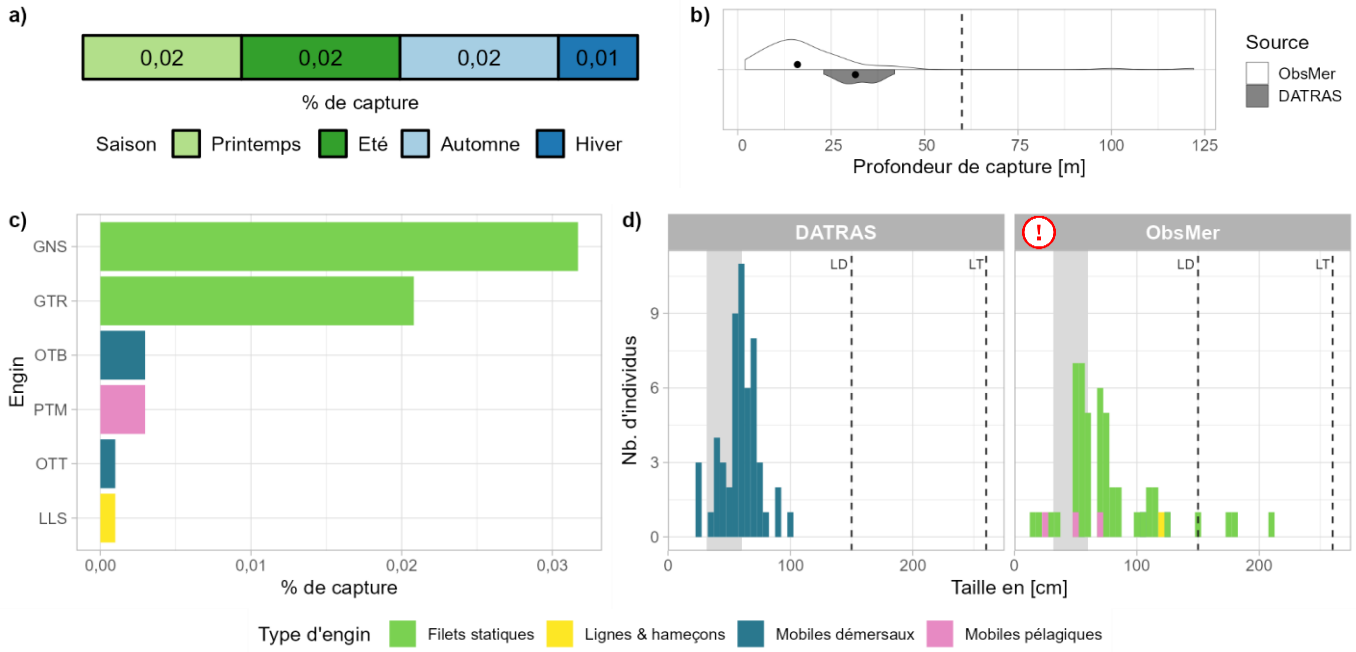


Fig 4.2.8.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité (en cm LD) et maximale (en cm LD et LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

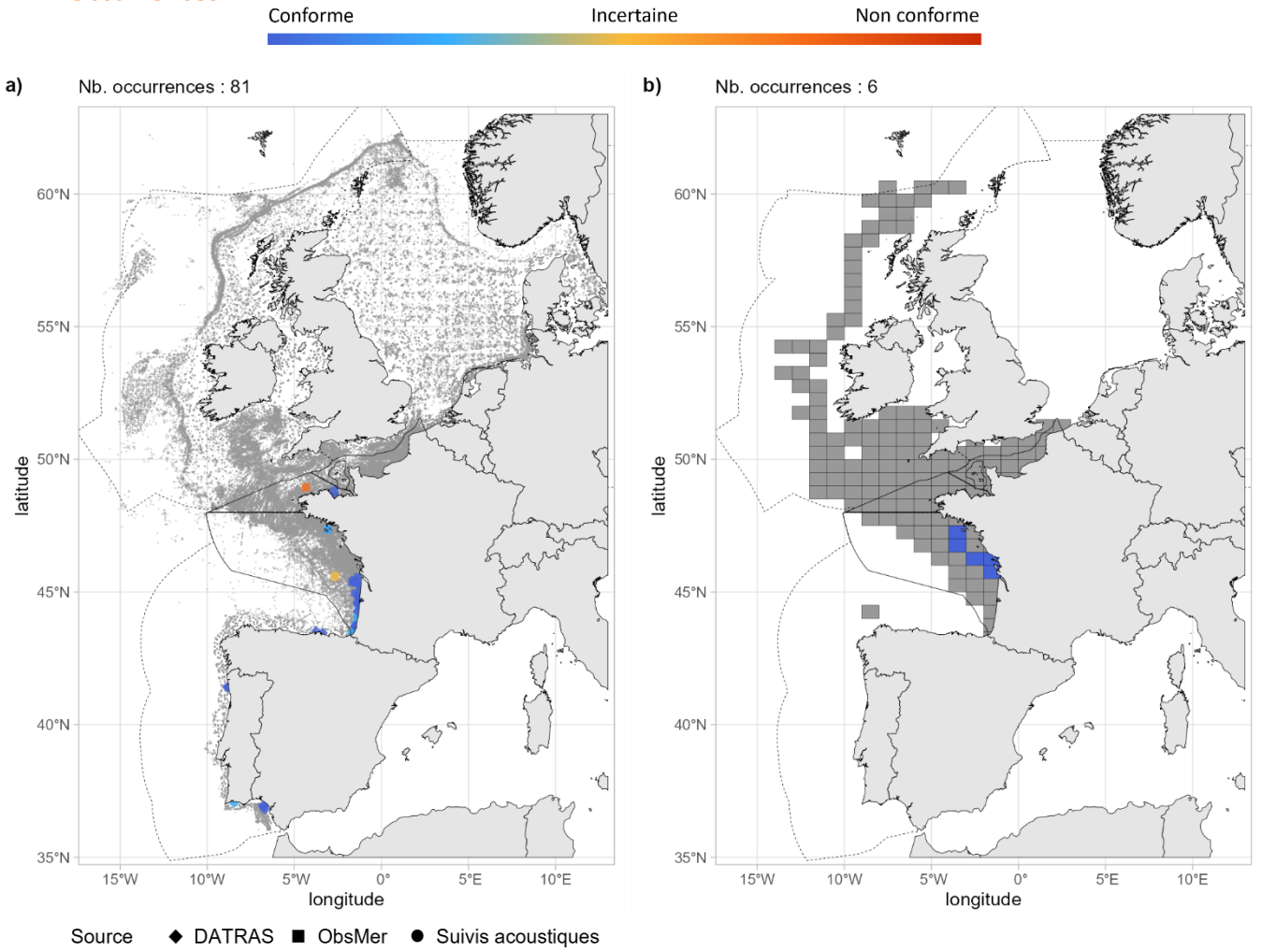


Fig 4.2.8.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) du programme EOS. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

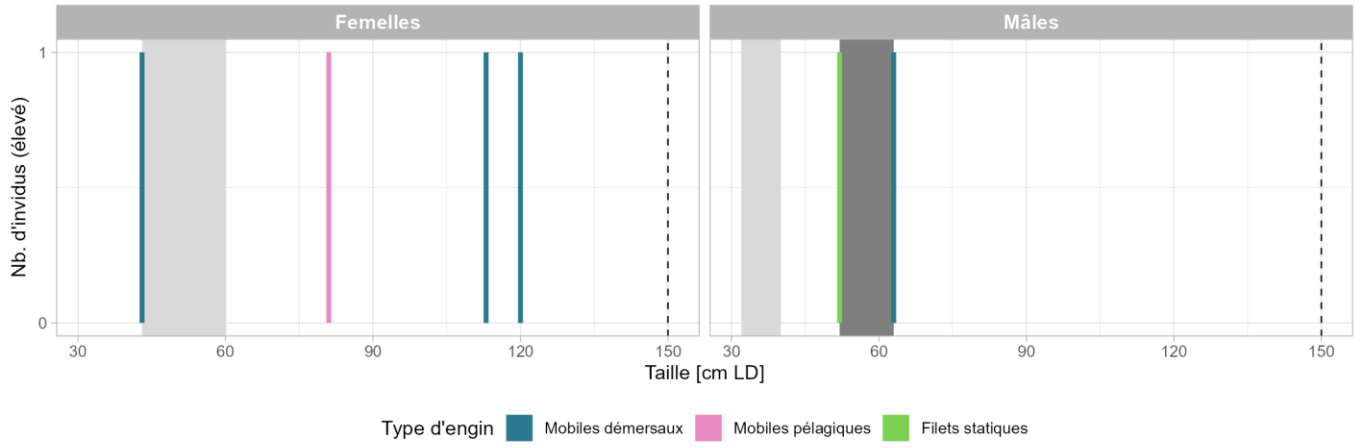


Fig 4.2.8.4 : Distribution des tailles observées (en cm LD) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LD) connue dans la littérature. Le bandeau gris foncé illustre l'intervalle de taille à maturité observé pour l'espèce dans le cadre du programme EOS et le bandeau gris clair illustre la taille à maturité (en cm LD) de l'espèce connue dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

▪ Capturabilité

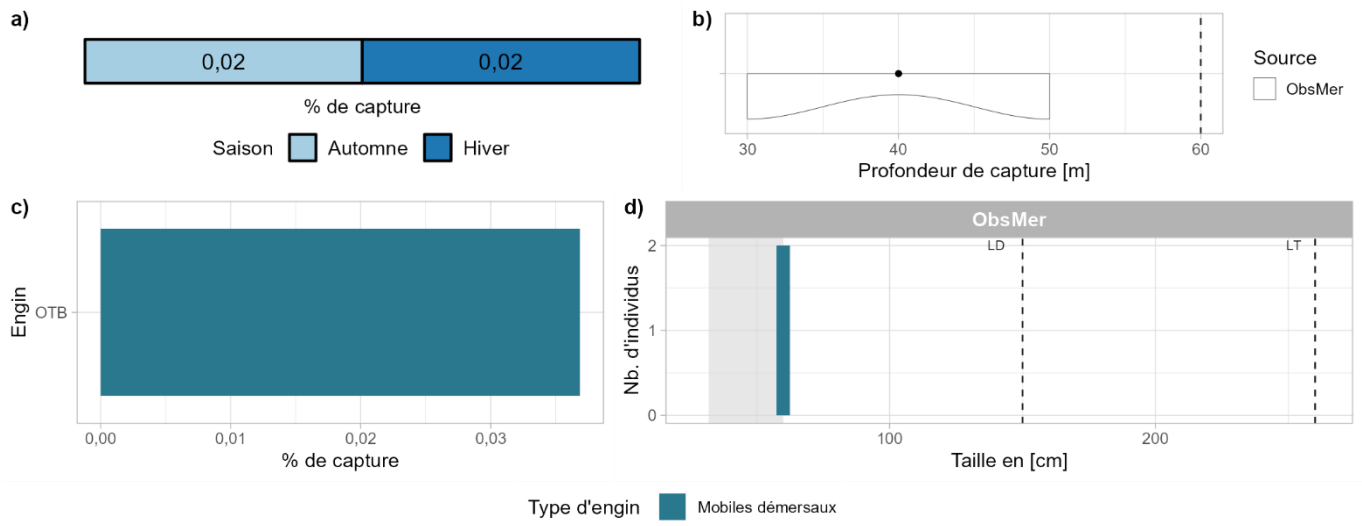


Fig 4.2.8.5 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente la médiane et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité (en cm LD) et maximale (en cm LD et LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

▪ Occurrences

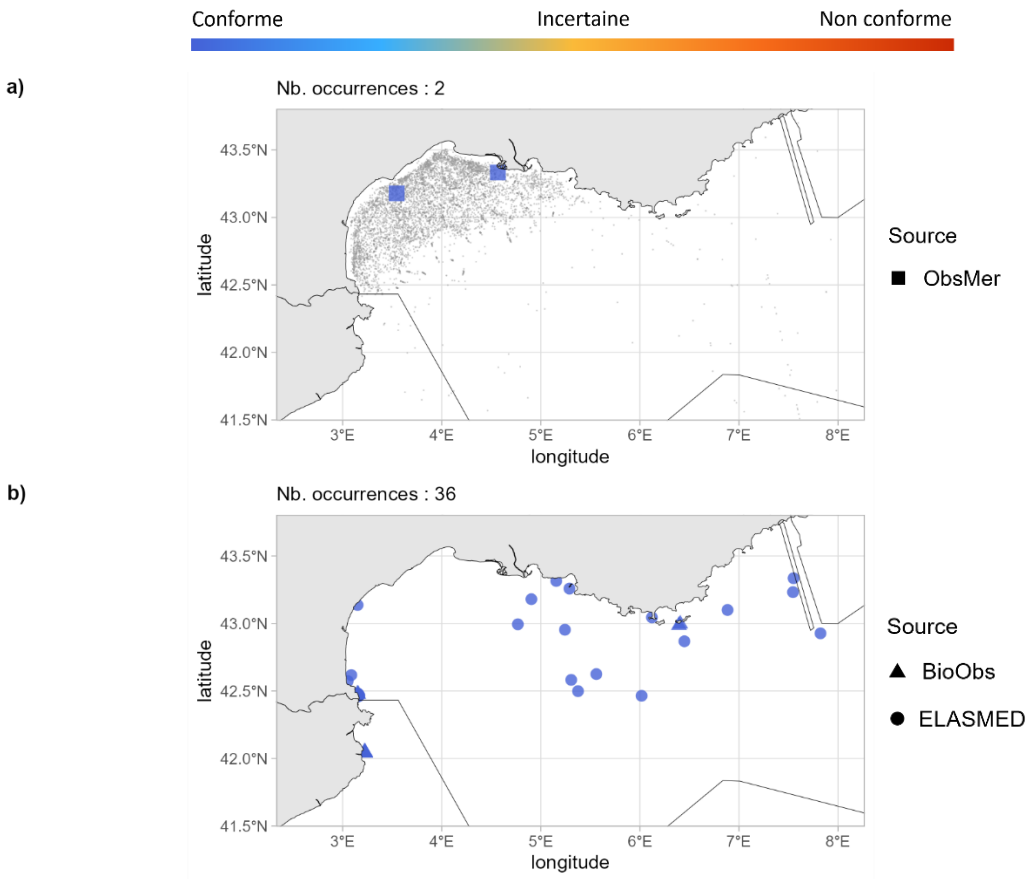


Fig 4.2.8.6 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

▪ Capturabilité

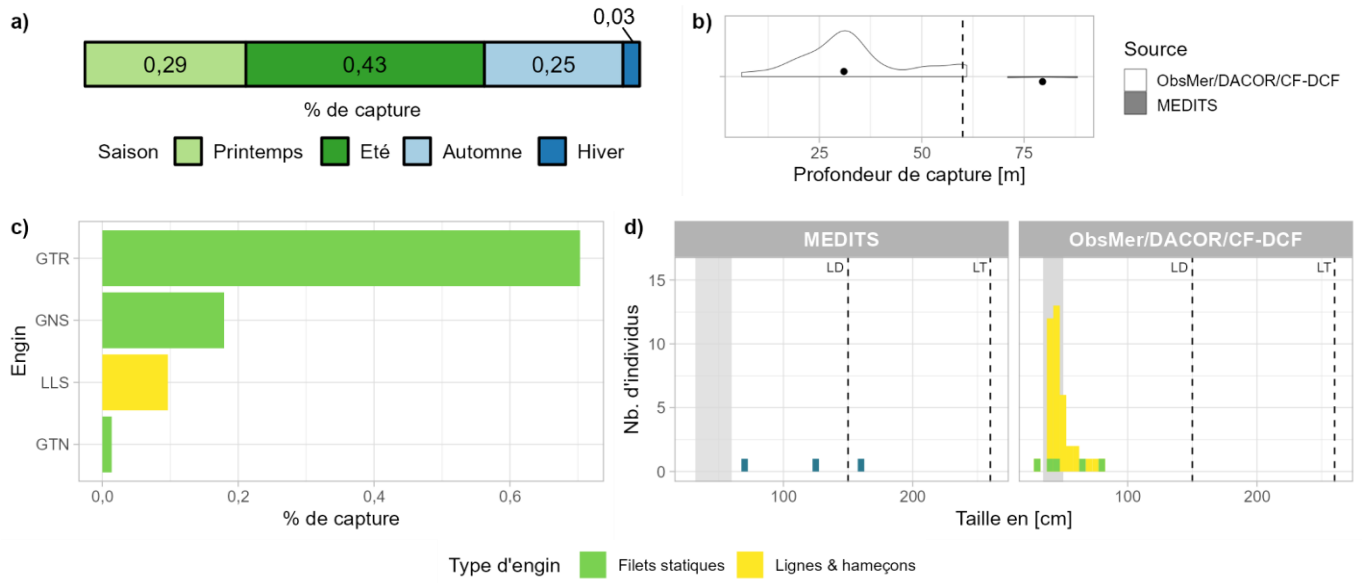


Fig 4.2.8.7 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité (en cm LD) et maximale (en cm LD et LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

▪ Occurrences

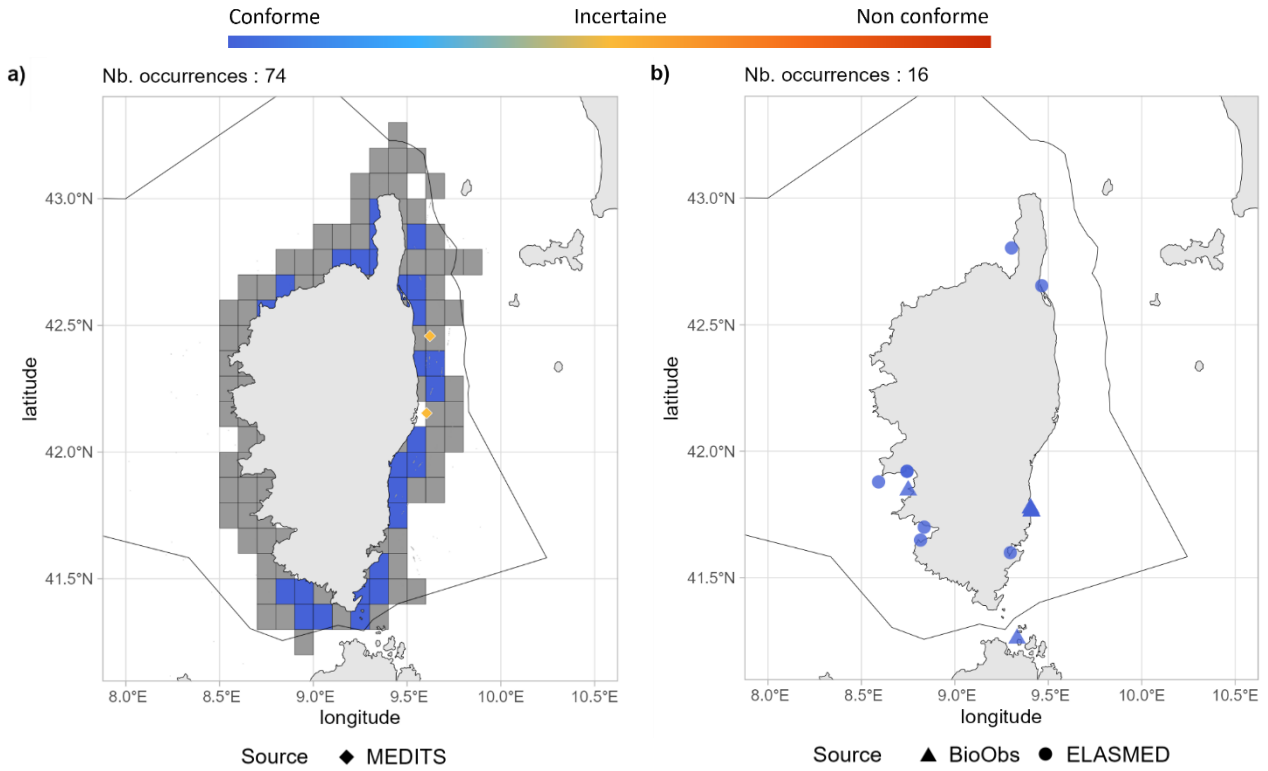


Fig 4.2.8.8 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a), le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Aetomylaeus bovinus*

Histogrammes des tailles de capture : Dans la figure 4.2.8.2d, un mélange de mesures entre la largeur du disque (LD) et la longueur totale (LT) ou une confusion d'espèce est fortement probable.

Rhinopteridae

4.2.9 *Rhinoptera marginata* - Mourine lusitanienne - MRM - 66764

Fig 4.2.9.1 : Mourine lusitanienne. © Tal Shema dans FishBase, utilisée sous CC BY 3.0.

Table 4.2.9.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	NA	-
Méditerranée	DD	2016
Europe	DD	2014
Monde	CR	2020

Inscrite dans aucune convention

La mourine lusitanienne est une raie de grande taille (max. 200 cm LD) benthopélagique des eaux côtières, incluant baies, lagons et estuaires, jusqu'à 100 m de profondeur. Elle est présente en Atlantique Est, du Portugal au Congo, incluant la mer Méditerranée. C'est une espèce vivipare avec une gestation de 12 mois et un seul jeune par portée ayant une taille à la naissance d'environ 23 cm LD. La maturité chez les femelles est atteinte aux environs de 80 cm LD et chez les mâles entre 72 et 77 cm LD. La mourine lusitanienne se nourrit de bivalves, crustacés et vers polychètes.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

Aucune occurrence relevée sur la façade Atlantique, Manche et mer du Nord.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée sur le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Données complémentaires et historiques : La Mourine lusitanienne n'apparait pas dans les jeux de données analysés pour la période 2003-2021. Elle n'apparait non plus dans les eaux françaises sur des sites de science participative tels que *iNaturalist*, *Doris* ou *FishWatchForum*. Par le passé, l'espèce a été signalée dans les eaux corses et la fréquence de pêche de l'espèce est évaluée « rare » (Miniconi, 2008). L'espèce n'y est signalée que sur la côte est et les derniers signalements référencés sont un individu de grande taille capturé au filet maillant par 40 m de fond dans la baie de Calvi en 1988 et plusieurs individus capturés en surf casting depuis la plage de La Marana au sud de Bastia en 2001. L'espèce n'est pas présente dans l'ouvrage de De Caraffa (1929) *Les Poissons de Mer et la pêche sur les côtes de la Corse*. Elle n'est pas non plus mentionnée dans la première moitié du XIXème siècle dans les ouvrages de Risso (1810, 1826) pour la région de Nice ni dans les ouvrages de référence des siècles antérieurs. L'espèce apparait donc comme historiquement très rare en Méditerranée française depuis les plus anciens ouvrages ichtyologiques publiés du XVIe siècle. Enfin aucun spécimen provenant des eaux françaises n'est conservé

dans les collections du MNHN. L'espèce doit être considérée en Méditerranée française comme en limite de distribution septentrionale.

L'espèce apparait génétiquement très proche de *Rhinoptera brasiliensis* Müller, 1836, connue en Atlantique Ouest, et de *Rhinoptera steindachneri* Evermann & Jenkins, 1891, connue dans le Pacifique Est. Une révision taxinomique du genre apparait nécessaire (Last et al., 2016).

RAJIFORMES

Arhynchobatidae

4.2.10 *Bathyraja pallida* - Raie pâle - BYP - 66637

Fig 4.2.10.1 : Raie pâle. © Alexei Orlov. Tous droits réservés

Table 4.2.10.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Europe	LC	2014
Monde	LC	2019
Inscrite dans aucune convention		

La raie pâle est une grande raie (max. 162 cm LT) bathydémersale de la partie basse des pentes continentales et des plaines abyssales de 1 869 à plus de 3 280 m de profondeur. Elle est présente en Atlantique Nord-Est, depuis la dorsale médio-atlantique jusqu'au nord du golfe de Gascogne et la fosse de Rockall. C'est une espèce ovipare dont la taille à maturité est inconnue pour les femelles et pour les mâles elle est atteinte au-delà de 144 cm LT. Le régime alimentaire de la raie pâle est composé de poissons et calmars pour les adultes, et de crustacés et vers polychètes pour les juvéniles.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

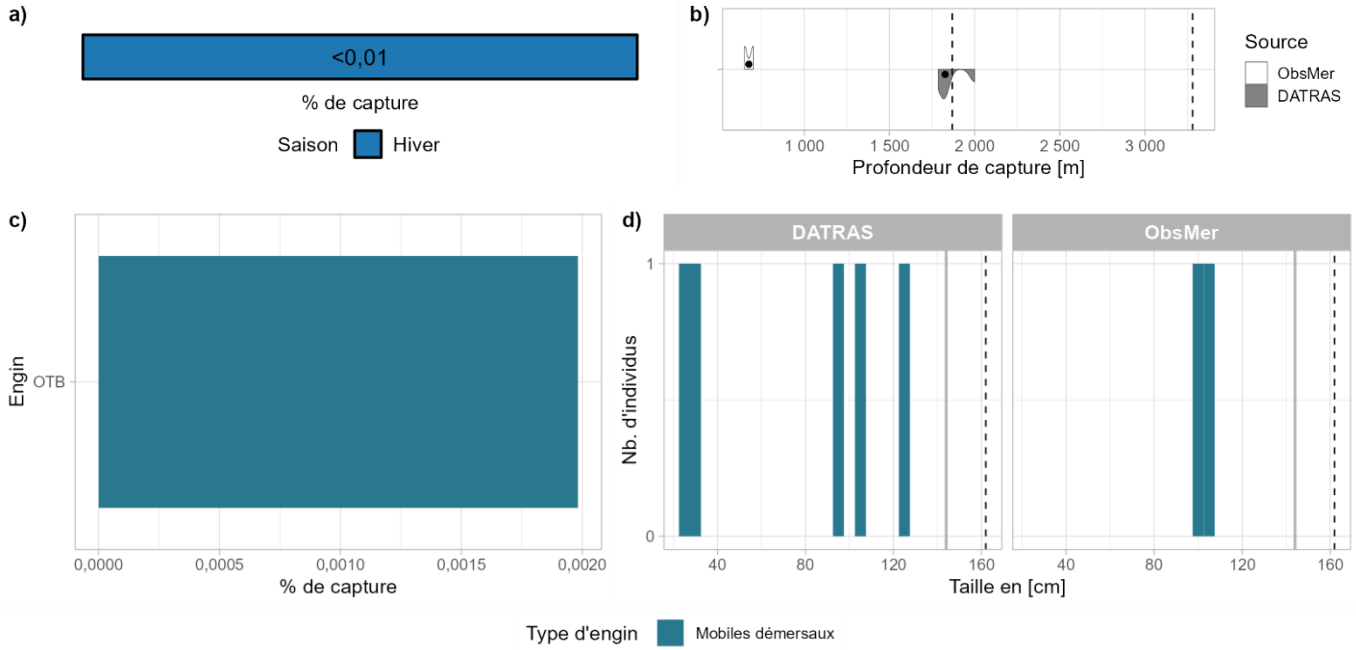


Fig 4.2.10.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), la ligne grise et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

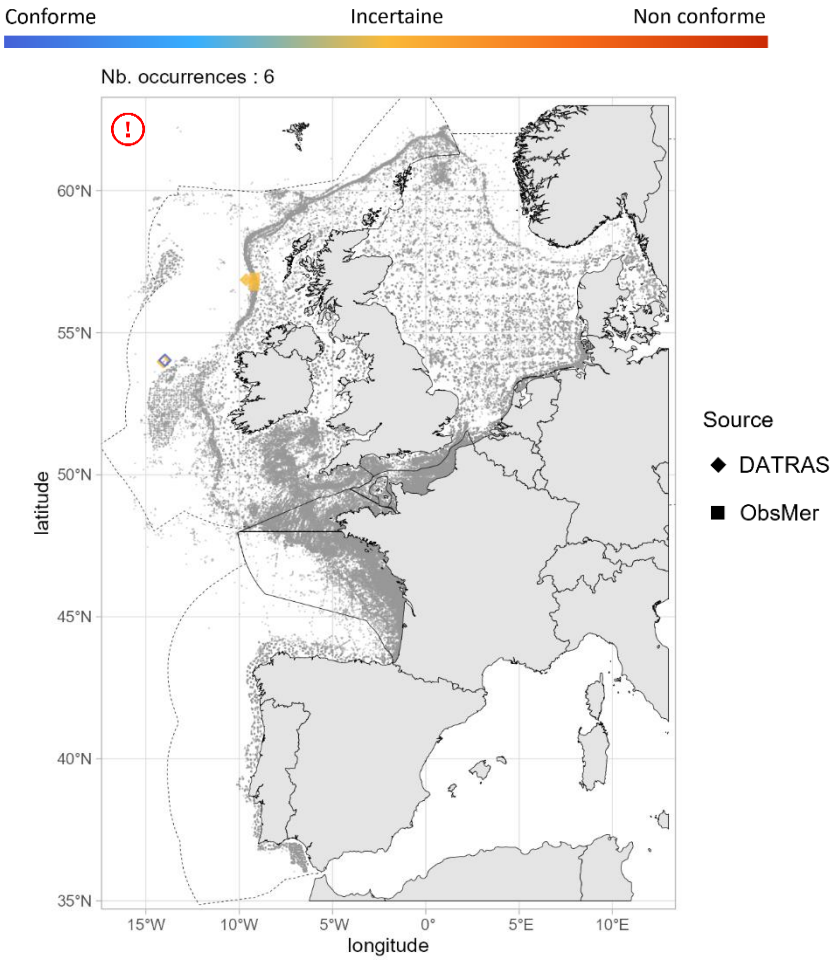


Fig 4.2.10.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Bathyraja richardsoni*

Cartographie des occurrences : Sur la figure 4.2.10.3, l'occurrence évaluée comme conforme et spatialement non avérée au nord de Porcupine ne peut être totalement exclue en raison des faibles connaissances de l'espèce et du secteur. Peut-être aussi une confusion avec *Bathyraja richardsoni*.

4.2.11 *Bathyraja richardsoni* - Raie de Richardson - BYQ - 66640

Fig 4.2.11.1 : Raie de Richardson. © CSIRO dans iNaturalist.org, utilisée sous CC BY 4.0

Table 4.2.11.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Europe	LC	2014
Monde	LC	2015
Inscrite dans aucune convention		

La raie de Richardson est une grande raie (max. 175 cm LT) bathydémersale de la partie basse des pentes continentales, des plaines abyssales et des crêtes sous-marines de 500 à plus de 3 000 m de profondeur. Elle est présente en Atlantique Nord et en Pacifique Sud, mais est probablement cosmopolite. C'est une espèce ovipare avec une taille à la naissance comprise entre 18 et 25 cm LT. La taille à maturité chez les femelles est inconnue et chez les mâles est de 157 cm LT. Le régime alimentaire de la raie de Richardson est principalement composé de poissons et calmars chez les adultes.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

Aucune occurrence relevée par le programme ObsMer

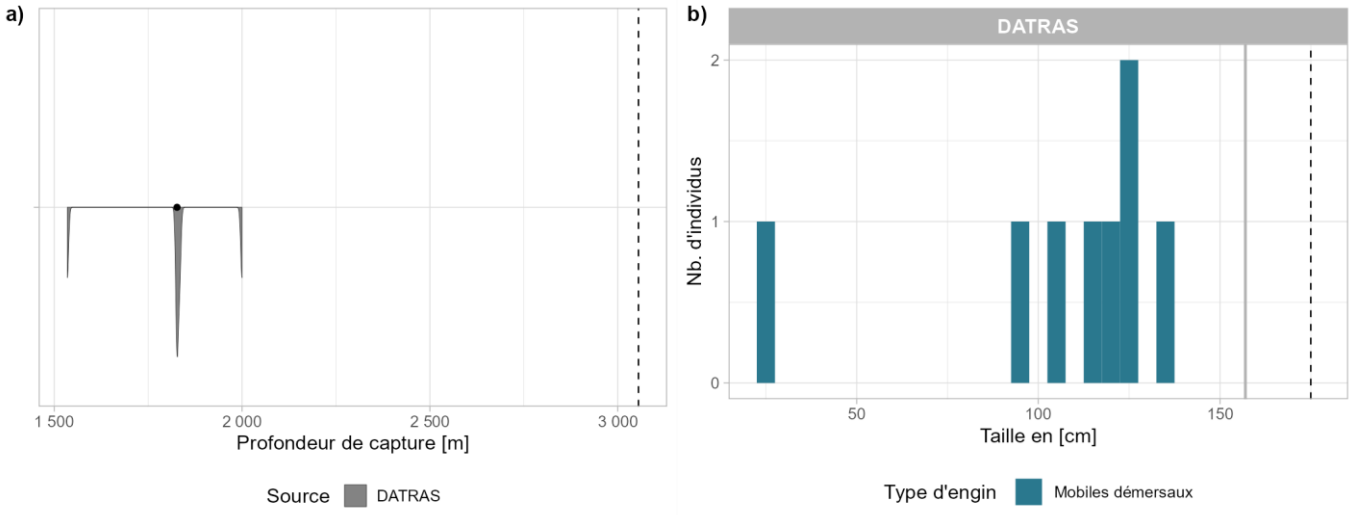


Fig 4.2.11.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la profondeur de l'opération de pêche et b) la taille des individus par type d'engin. Pour a), le point représente la médiane et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour b), la ligne grise et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

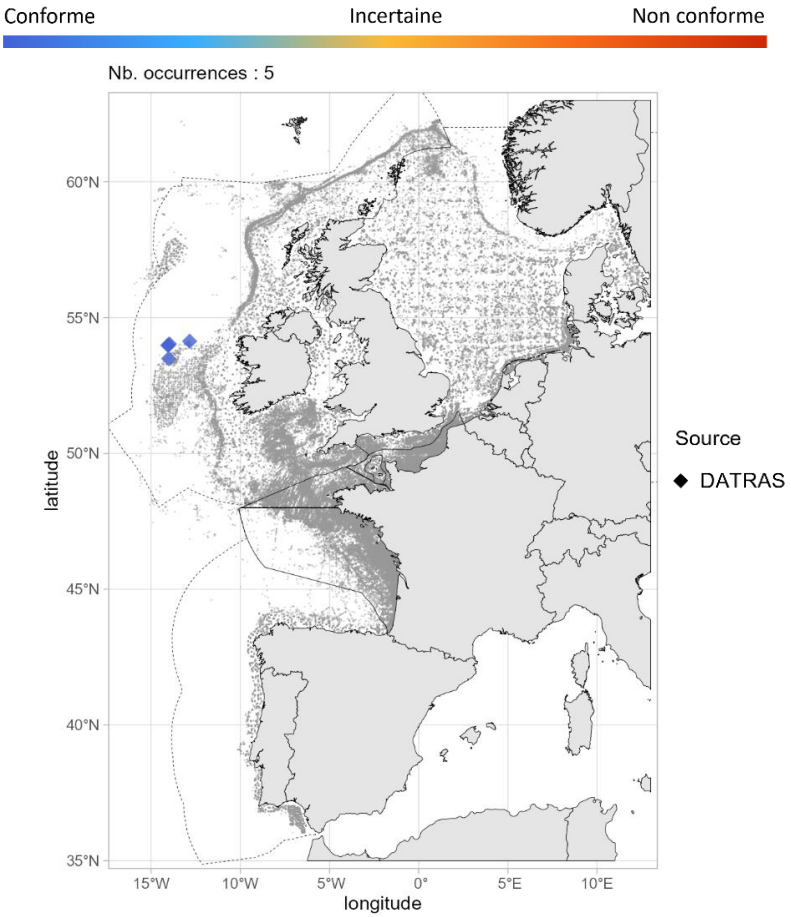


Fig 4.2.11.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Bathyraja pallida*

Données complémentaires et historiques : La raie de Richardson ne présente que 5 occurrences dans les jeux de données analysés pour la période 2003 - 2021 et aucune n'est dans les eaux françaises. D'après l'INPN, cette espèce est considérée comme présente (probable) uniquement sur le talus en Atlantique. Sur le site *iNaturalist* et du *GBIF*, aucune occurrence n'est enregistrée dans les eaux françaises. Historiquement, Quéro et al. (2017) mentionne 8 individus pêchés dans le golfe de Gascogne (Forster, 1968, 1967, 1965).

Rajidae

4.2.12 *Amblyraja radiata* - Raie radiée - RJR - 66655

Fig 4.2.12.1 : Raie radiée. © Tatiana Antokhina dans iNaturalist.org, utilisée sous CC BY-NC 4.0

Table 4.2.12.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	NA	-
Europe	LC	2014
Monde	VU	2019

Inscrite dans aucune convention

La raie radiée est une raie de taille moyenne (max. 102 cm LT) démersale des plateaux continentaux et insulaires ainsi que des pentes jusqu'à 1 540 m de profondeur. Elle est présente dans le nord de l'Atlantique et dans les mers subarctiques. C'est une espèce ovipare avec une production de 10 à 45 capsules ovigères par an, un temps d'incubation pouvant aller jusqu'à plus de 36 mois selon la région et une taille à la naissance allant de 8 à 12 cm LT. L'intervalle de taille à maturité des femelles est de 38 à 88 cm LT et celui des mâles de 36 à 88 cm LT. La raie radiée se nourrit de poissons osseux, de céphalopodes et de crustacés.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

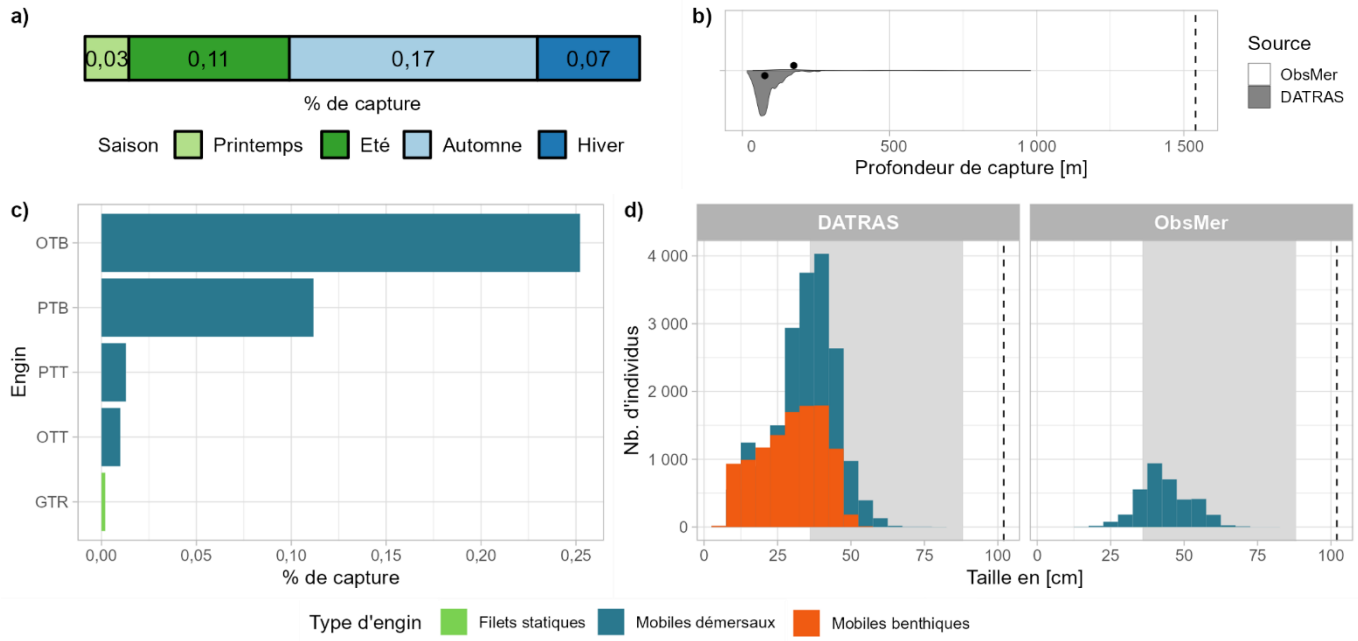


Fig 4.2.12.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et dans le cas des données ObsMer l'unique valeur de profondeur, et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

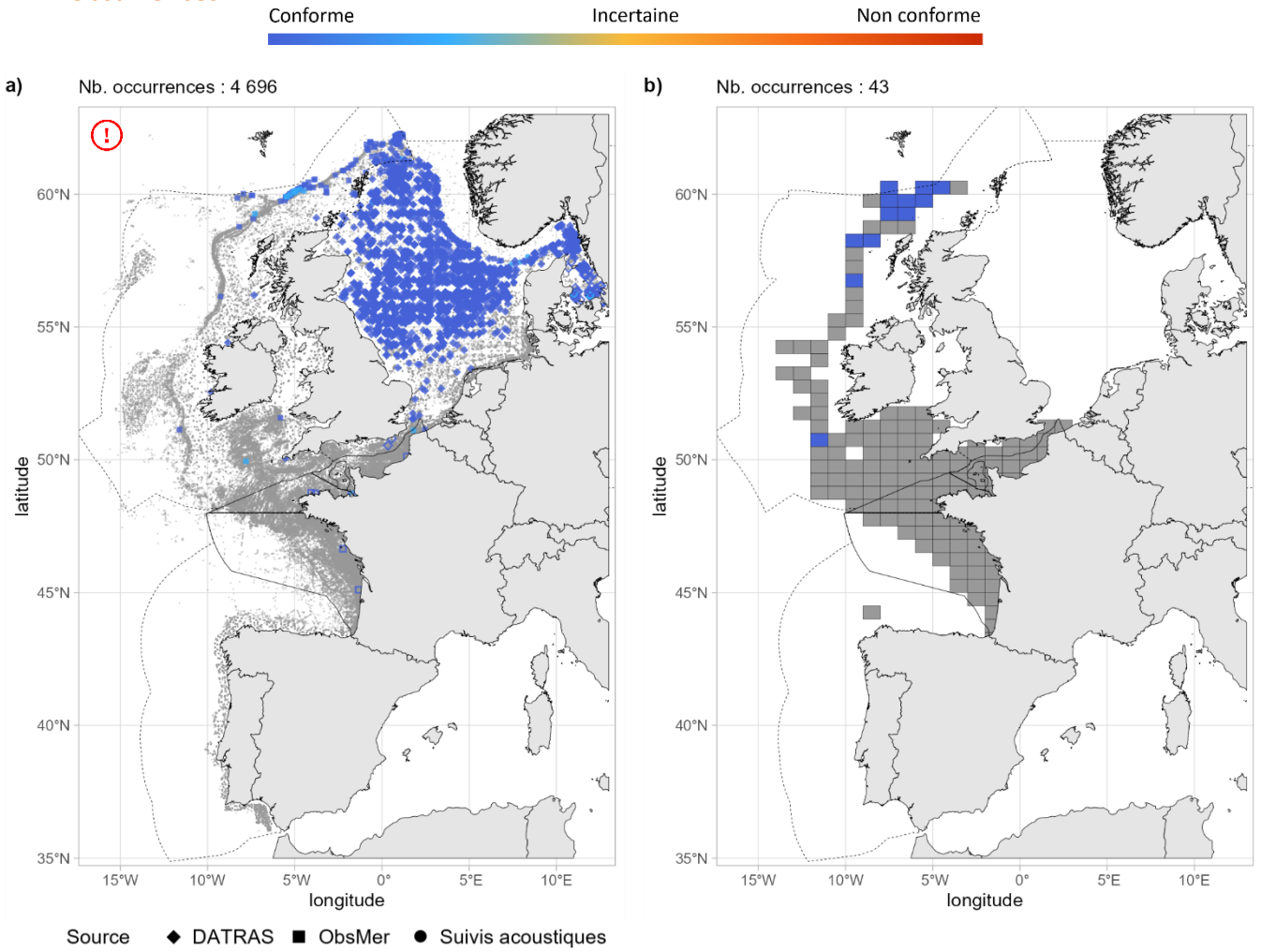


Fig 4.2.12.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) du programme EOS. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

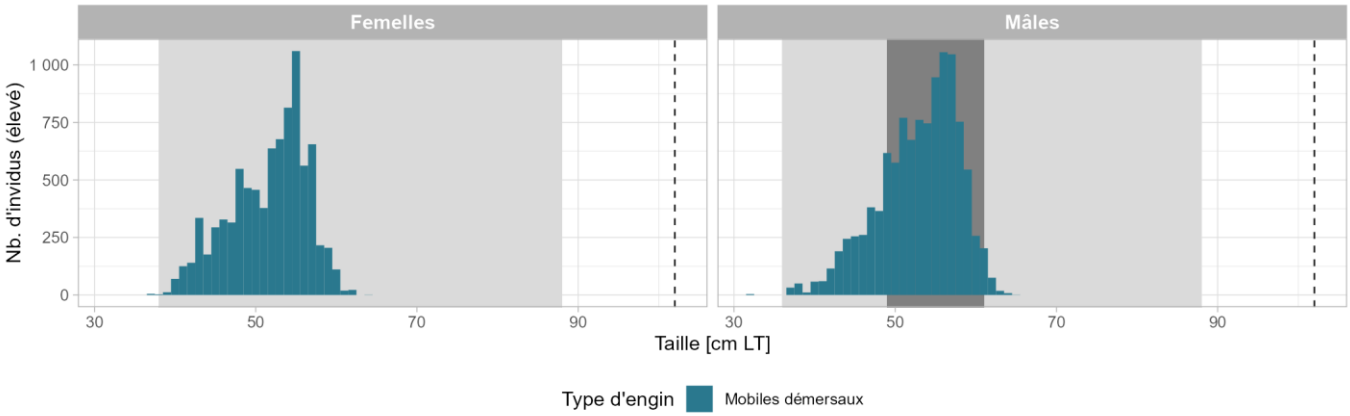


Fig 4.2.12.4 : Distribution des tailles observées (en cm LT) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. Le bandeau gris foncé illustre l'intervalle de taille à maturité observé pour l'espèce dans le cadre du programme EOS et le bandeau gris clair illustre l'intervalle de taille à maturité (en cm LT) de l'espèce connu dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Raja clavata*

Traits de vie : La taille maximale en Europe se situerait aux alentours de 70 cm LT.

Cartographie des occurrences : Sur la figure 4.2.12.3a, les occurrences très proches des côtes et sur le plateau continental en mer Celtique et à l'ouest de l'Écosse peuvent être questionnables. De plus, les occurrences au sud du 53ème parallèle en mer du Nord peuvent également être questionnables (potentielles erreurs d'identification).

4.2.13 *Complexe Dipturus batis et Dipturus intermedius* - Pocheteau gris et pocheteau intermédiaire

Note : C'est en 2016 que la nomenclature *Dipturus batis* (pocheteau gris) et *Dipturus intermedius* (pocheteau intermédiaire) a été définie (Last, 2016). Nous avons donc choisi de présenter les données de 2003 à 2015 sous la forme du complexe (c.-à-d. les deux espèces ensemble) et les données de 2016 à 2021 pour chaque espèce séparément sauf pour les données issues du programme EOS qui sont traitées au niveau spécifique pour l'ensemble des années. Pour les tableaux de statuts, les photographies, les descriptions concernant l'habitat et l'écologie ainsi que les données du programme EOS se référer aux parties spécifiques (cf. 4.2.14 *Dipturus batis* – Pocheteau gris et 4.2.15 *Dipturus intermedius* – Pocheteau intermédiaire).

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

- Capturabilité

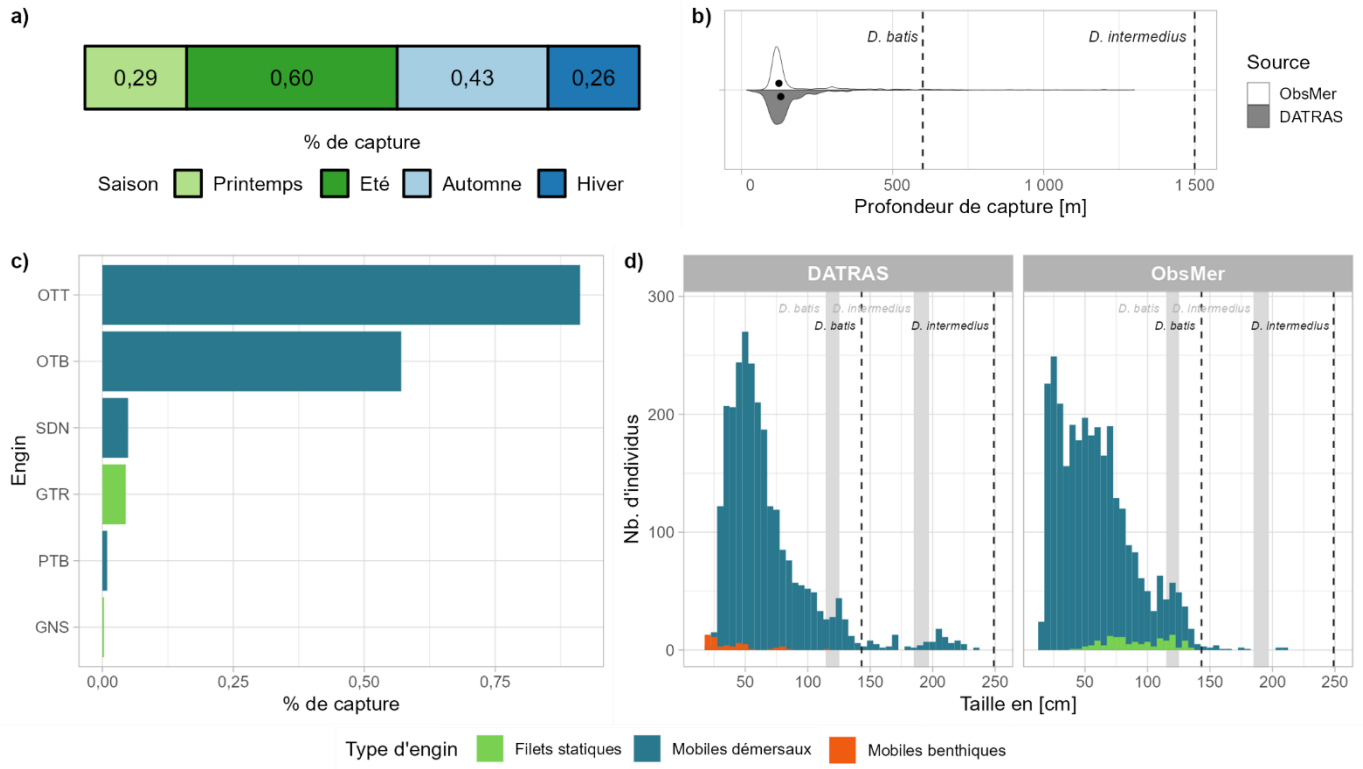


Fig 4.2.13.1 : Capturabilité du complexe selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs maximales pour *D. batis* et *D. intermedius* tirées de la littérature. Pour d), les bandeaux gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximales (en cm LT) pour *D. batis* et *D. intermedius*, connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

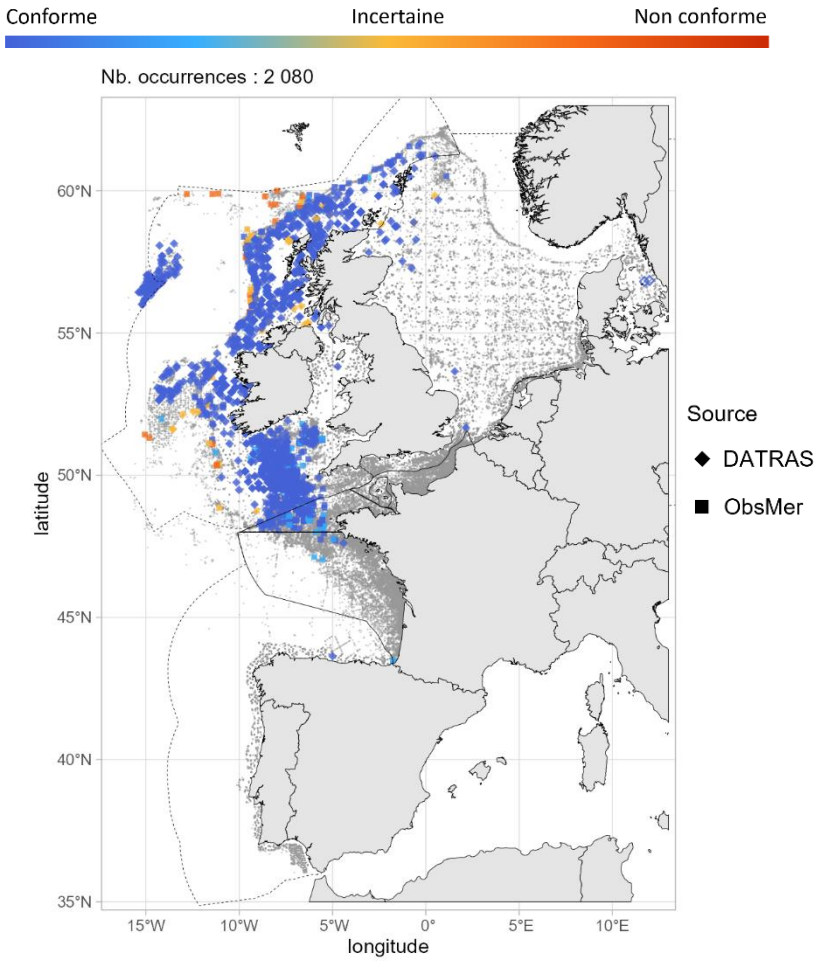


Fig 4.2.13.2 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Les données du programme EOS sont traitées au niveau spécifique, se référer aux parties 4.2.14 *Dipturus batis* – Pocheteau gris et 4.2.15 *Dipturus intermedius* – Pocheteau intermédiaire.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

Aucune occurrence relevée par la campagne MEDITS.

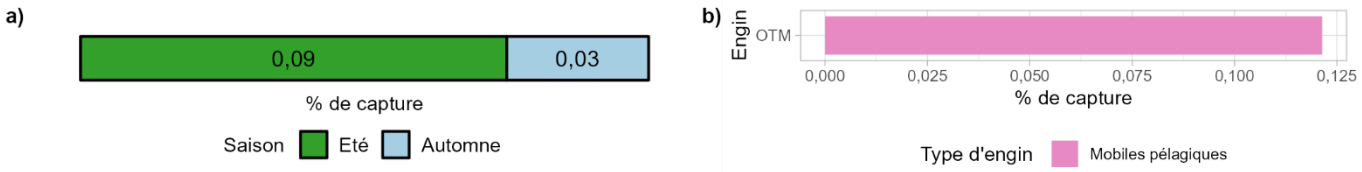


Fig 4.2.13.3 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison et b) l'engin. Aucune information de profondeur, ni de taille disponible.

- Occurrences

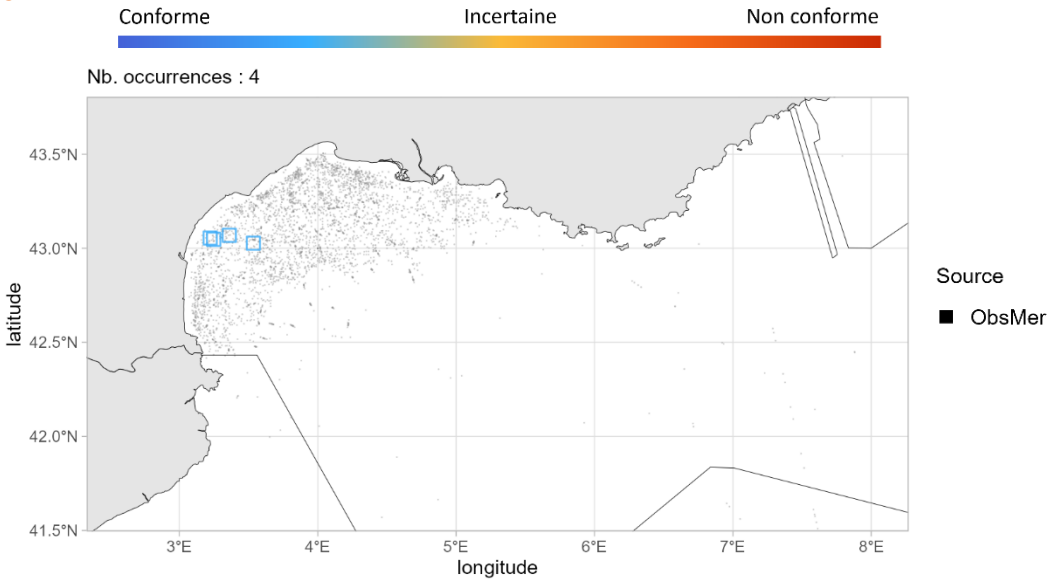


Fig 4.2.13.4 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse sur les années 2003 - 2015.

➢ Commentaires

Évaluation de la conformité : La conformité des données du complexe d'espèce a été évaluée à l'échelle spécifique telle la méthodologie déployée sur l'ensemble des espèces. C'est pourquoi les données non conformes permettent de détecter des *Dipturus intermedius* nommés *Dipturus batis* soit en tant que complexe soit en tant qu'espèce.

Données historiques : Historiquement, le complexe d'espèce semble avoir été présent en mer Méditerranée. Cependant, les enregistrements récents n'ont pu être identifiés avec certitudes (preuves photos) et donc déterminer si ces individus sont de l'espèce *Dipturus intermedius* ou *Dipturus batis*.

4.2.14 *Dipturus batis* - Pocheteau gris - RJB - 66658

Fig 4.2.14.1 : Pocheteau gris. © Samuel Iglésias. Tous droits réservés.

Table 4.2.14.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	CR	2016
Monde	CR	2021

Inscrite dans l'annexe II de la convention de Barcelone et dans OSPAR

Note : Les données présentées dans cette fiche correspondent aux années 2016 à 2021 (sauf programme EOS), soit depuis que la nomenclature *Dipturus batis* et *Dipturus intermedius* a été définie et ajoutée au référentiel halieutique.

Le pocheteau gris est une grande raie (max. 143 cm LT) démersale des côtes à la partie supérieure de la pente continentale jusqu'à 600 m de profondeur. Il est présent en Atlantique Nord-Est, de l'Islande à l'ouest de l'Irlande jusqu'à Rockall et en mer Celtique. C'est une espèce ovipare avec une taille à la naissance entre 21 et 29 cm LT. L'intervalle de taille à maturité des femelles et des mâles est de 115 à 125 cm LT. Le pocheteau gris fréquente principalement les fonds sableux et boueux mais aussi les substrats graveleux, de galets et rocheux. Il se nourrit de crustacés, de céphalopodes et de poissons, incluant parfois d'autres raies.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

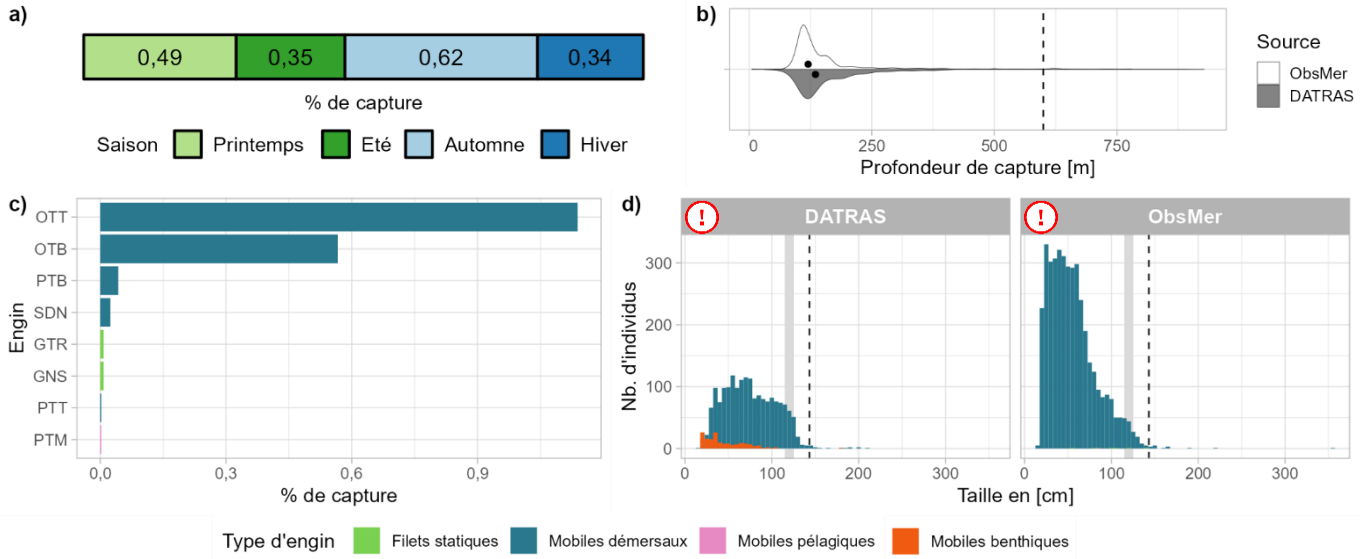


Fig 4.2.14.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

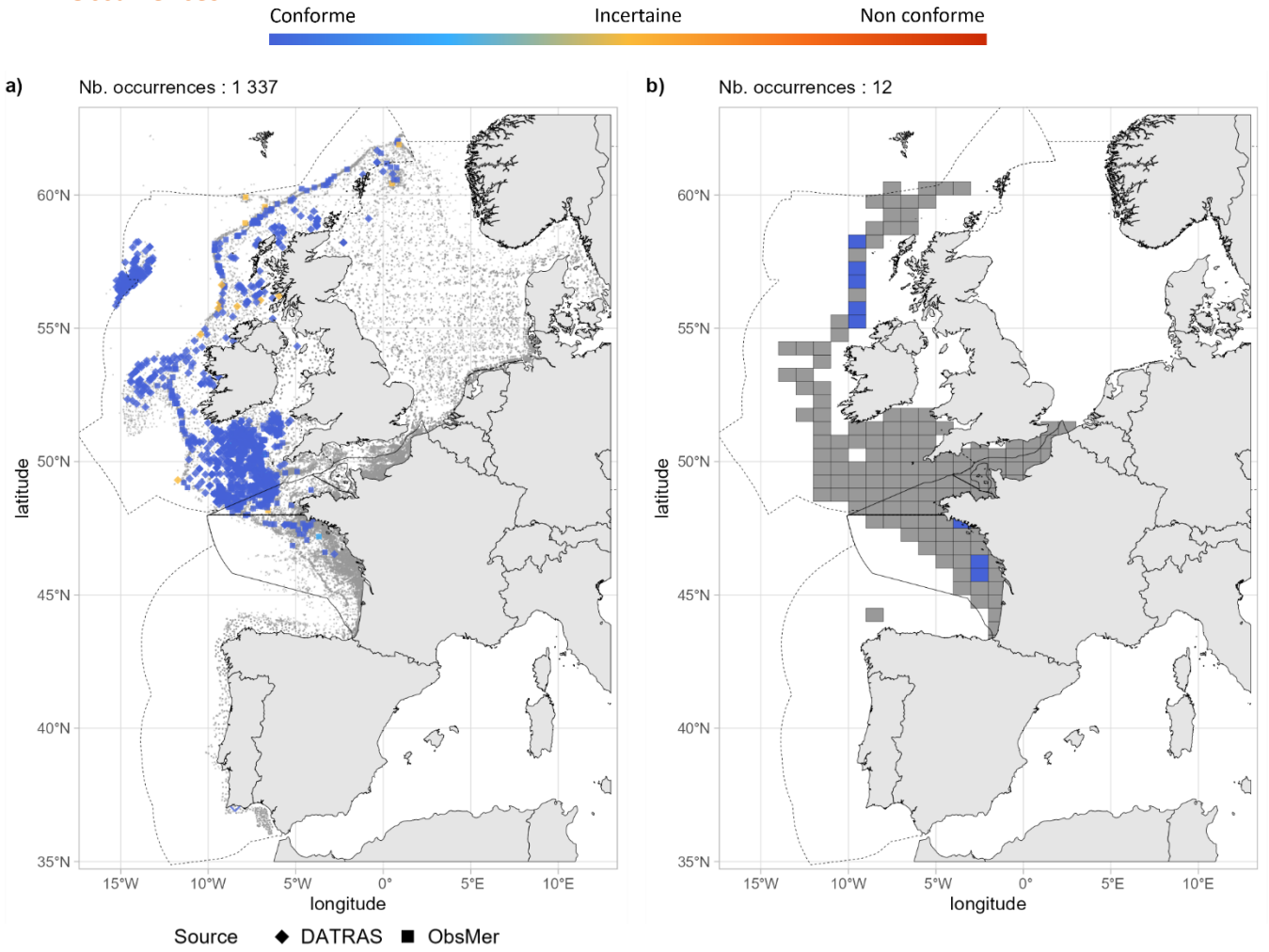


Fig 4.2.14.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) du programme EOS. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

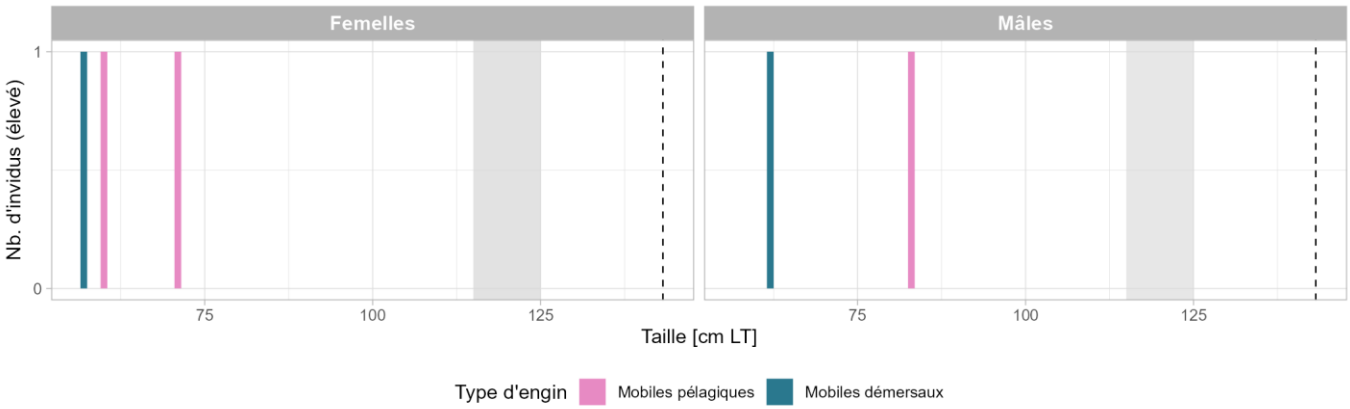


Fig 4.2.14.4 : Distribution des tailles observées (en cm LT) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. Le bandeau gris clair illustre l'intervalle de taille à maturité (en cm LT) de l'espèce connu dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

▪ Capturabilité (!)

Aucune occurrence relevée par les programmes ObsMer et DACOR/CF-DCF.

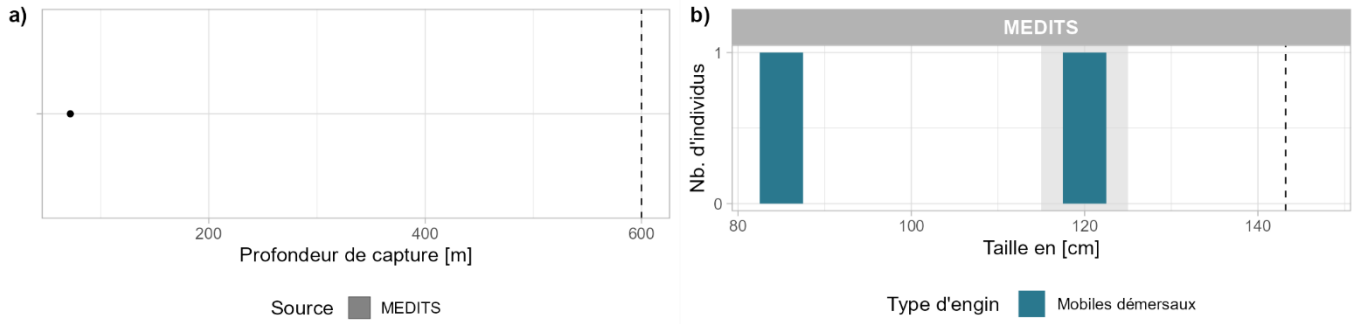


Fig 4.2.14.5 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la profondeur de l'opération de pêche et b) la taille des individus par type d'engin. Pour a), le point représente l'unique valeur de profondeur disponible et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour b), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

▪ Occurrences

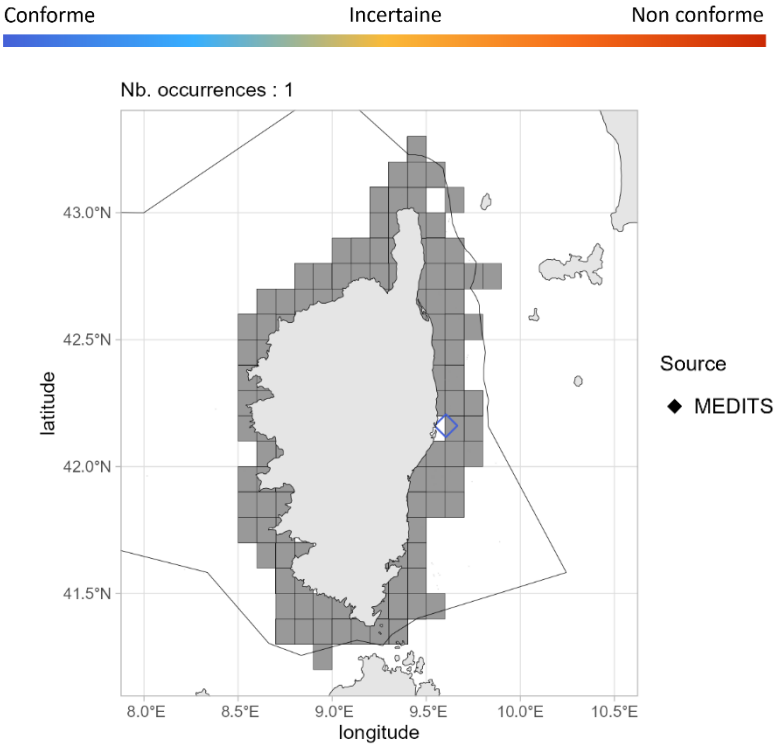


Fig 4.2.14.6 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : Ensemble des espèces du genre *Dipturus.*

Traits de vie : La taille à la naissance serait plutôt comprise entre 18 et 22 cm LT. De plus, la taille à maturité des femelles devrait être plus élevée que celle des mâles.

Histogrammes des tailles de capture : Sur la figure 4.2.14.2d, les tailles supérieures à la taille maximum sont très certainement des confusions d'espèce.

Capturabilité en Corse : L'unique occurrence, issue de la campagne MEDITS, a été évaluée comme spatialement non avérées. Les figures présentant cette donnée ne devraient donc pas être considérées.

4.2.15 *Dipturus intermedius* - Pocheteau intermédiaire - DRJ - 849203

Fig 4.2.15.1 : Pocheteau intermédiaire. © Samuel Iglésias. Tous droits réservés.

Table 4.2.15.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	CR	2013
Monde	CR	2021

Inscrite dans aucune convention

Note : Les données présentées dans cette fiche correspondent aux années 2016 à 2021 (sauf programme EOS), soit depuis que la nomenclature *Dipturus batis* et *Dipturus intermedius* a été définie et ajoutée au référentiel halieutique.

Le pocheteau intermédiaire est une très grande raie (max. 250 cm LT) démersale des côtes à la pente continentale jusqu'à 1 500 m de profondeur. Il est présent en Atlantique Nord-Est, principalement au large de l'Irlande et de l'Écosse, mais aussi dans la partie nord de la mer du Nord et en mer Celtique. C'est une espèce ovipare avec une taille à la naissance entre 21 et 29 cm LT. La maturité est atteinte chez les femelles à 197 cm LT et à 185 cm LT chez les mâles. Le pocheteau intermédiaire fréquente les fonds sableux et boueux mais aussi les substrats graveleux et rocheux. Il se nourrit d'invertébrés benthiques et de poissons.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

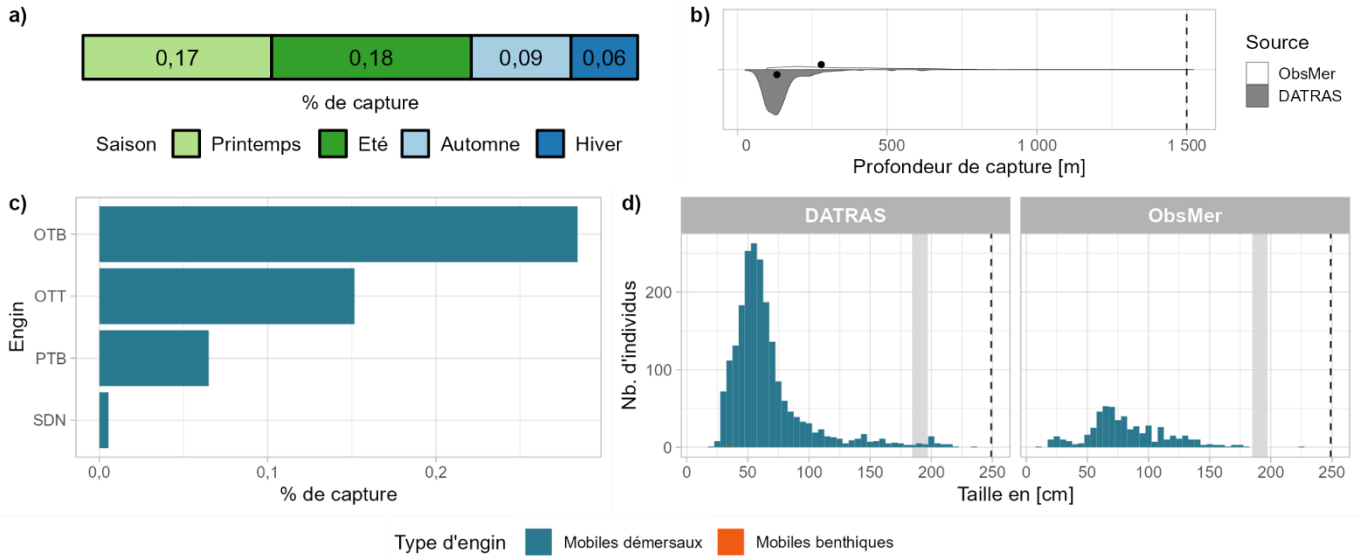


Fig 4.2.15.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

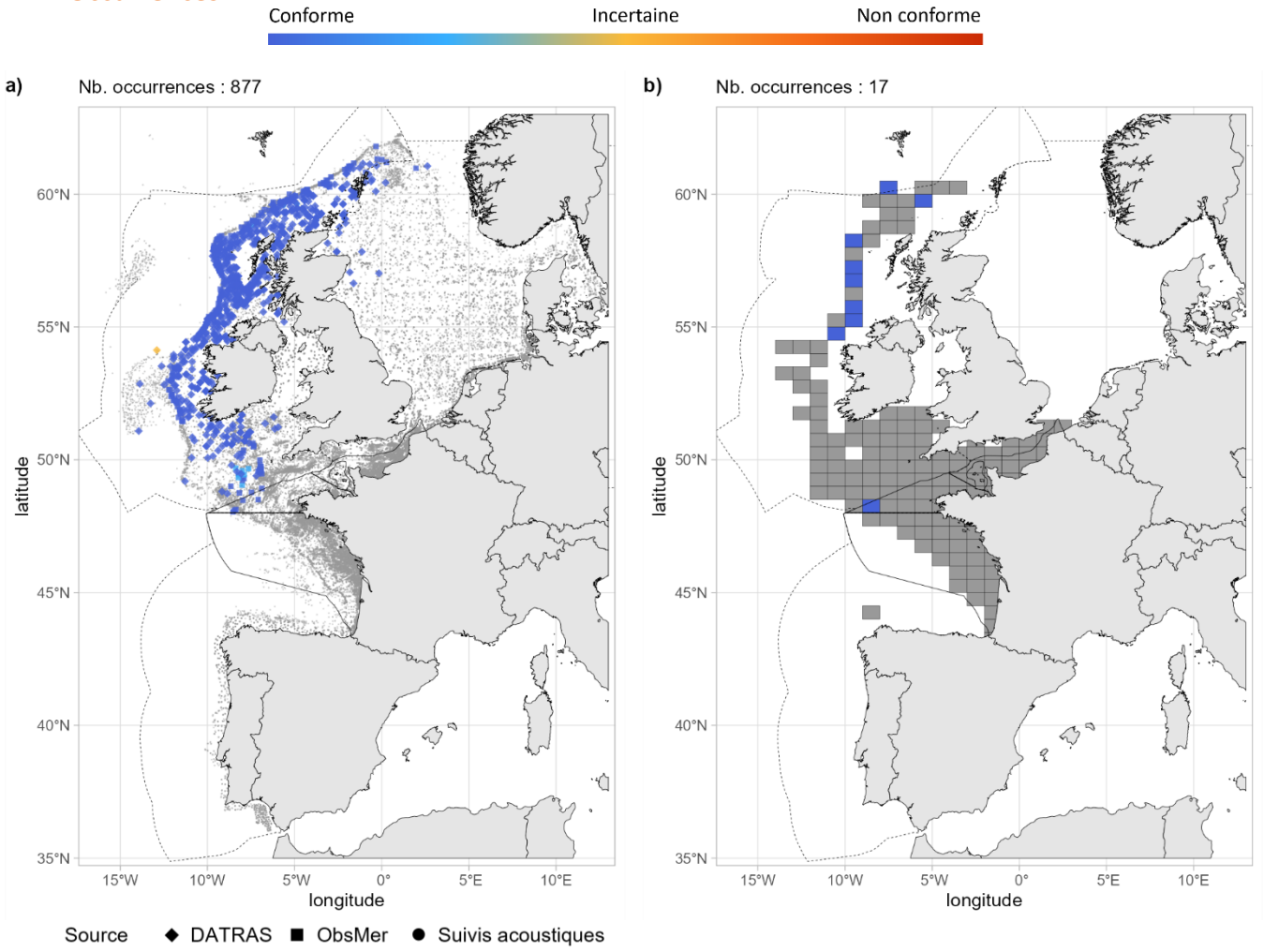


Fig 4.2.15.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) du programme EOS. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

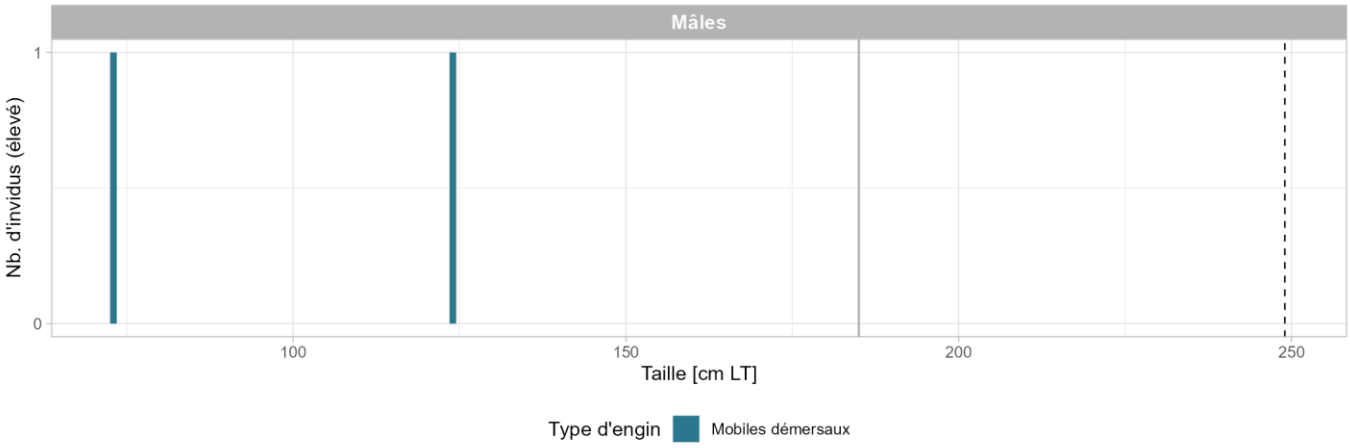


Fig 4.2.15.4 : Distribution des tailles observées (en cm LT) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. La ligne gris clair illustre la taille à maturité (en cm LT) de l'espèce connue dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : Ensemble des espèces du genre *Dipturus.*

Évaluation de la conformité : Au vu des valeurs de taille et de profondeur maximale, il n'est pas possible d'identifier les confusions probables avec *Dipturus batis*.

4.2.16 *Dipturus nidarosiensis* - Pocheteau de Norvège - RJD - 367356

Fig 4.2.16.1 : Pocheteau de Norvège. © Samuel Iglésias. Tous droits réservés.

Table 4.2.16.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
Europe	NT	2015
Monde	NT	2014
Inscrite dans aucune convention		

Le pocheteau de Norvège est une très grande raie (jusqu'à plus de 200 cm LT) bathydémersale sur les plateaux et les pentes continentales et insulaires de 125 à 1 420 m de profondeur. Il est présent dans l'est de l'Atlantique, de l'Islande et le centre de la Norvège jusqu'en Afrique du Sud incluant l'ouest et le centre de la mer Méditerranée. C'est une espèce ovipare avec une taille à la naissance comprise entre 24 et 28 cm LT. La taille à maturité est inconnue. Le pocheteau de Norvège fréquente des substrats variés et se nourrit d'invertébrés benthiques et de poissons.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

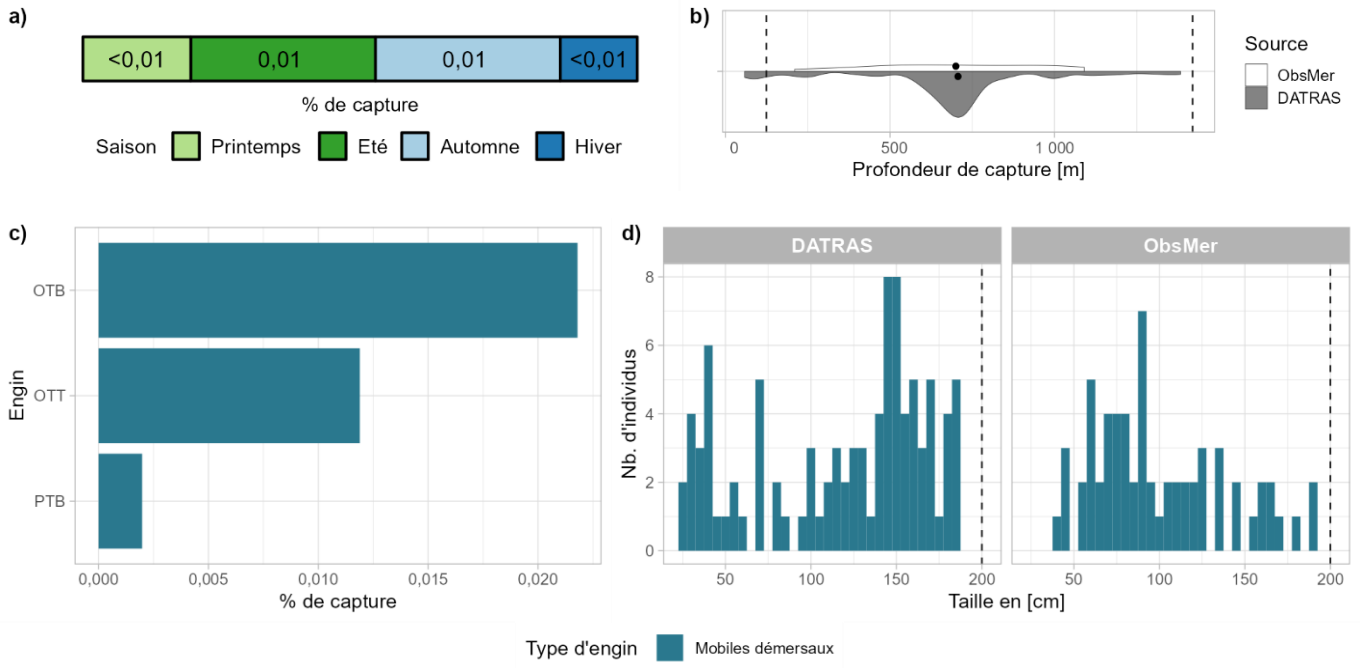


Fig 4.2.16.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), la ligne grise et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

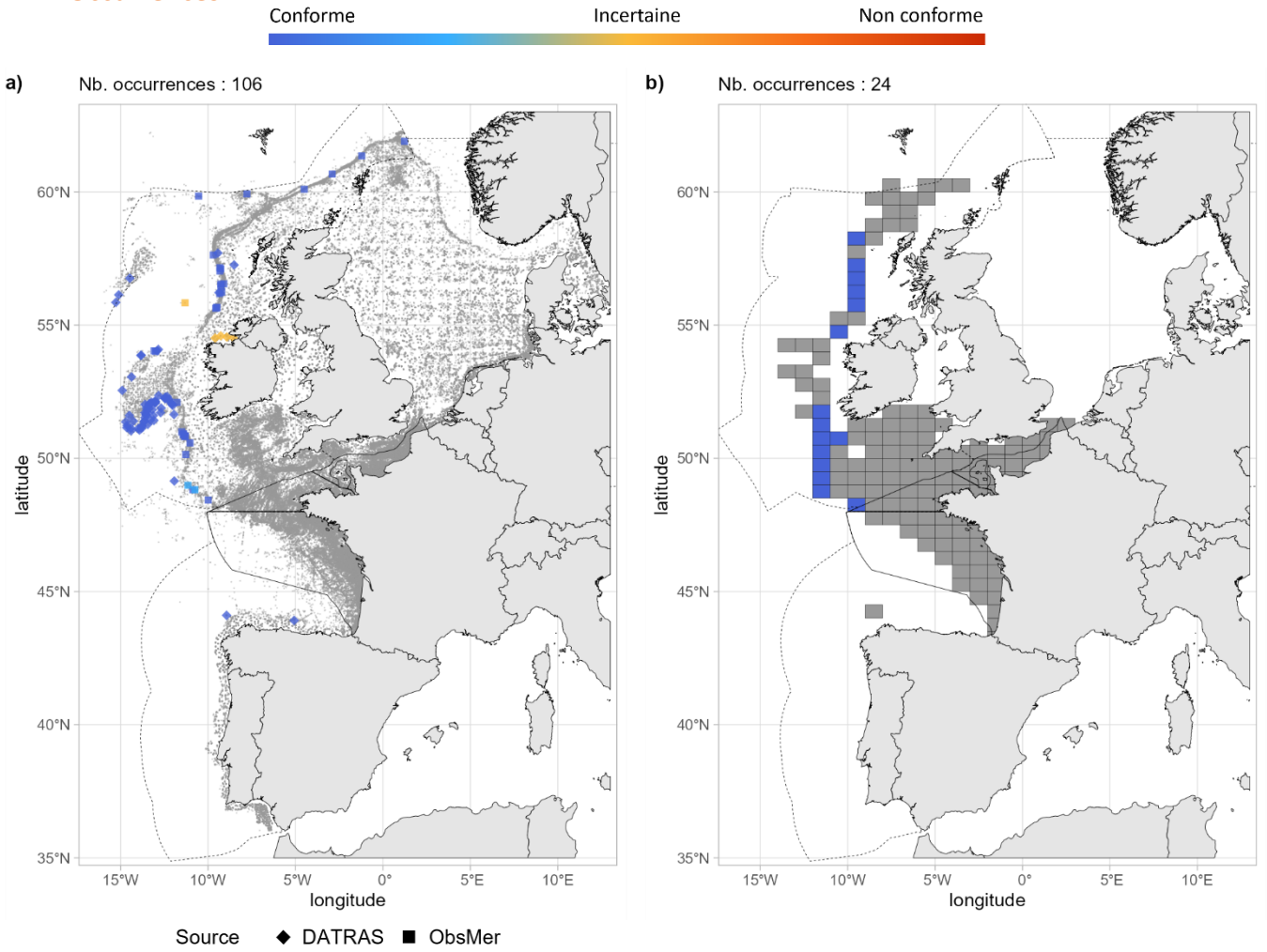


Fig 4.2.16.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) du programme EOS. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

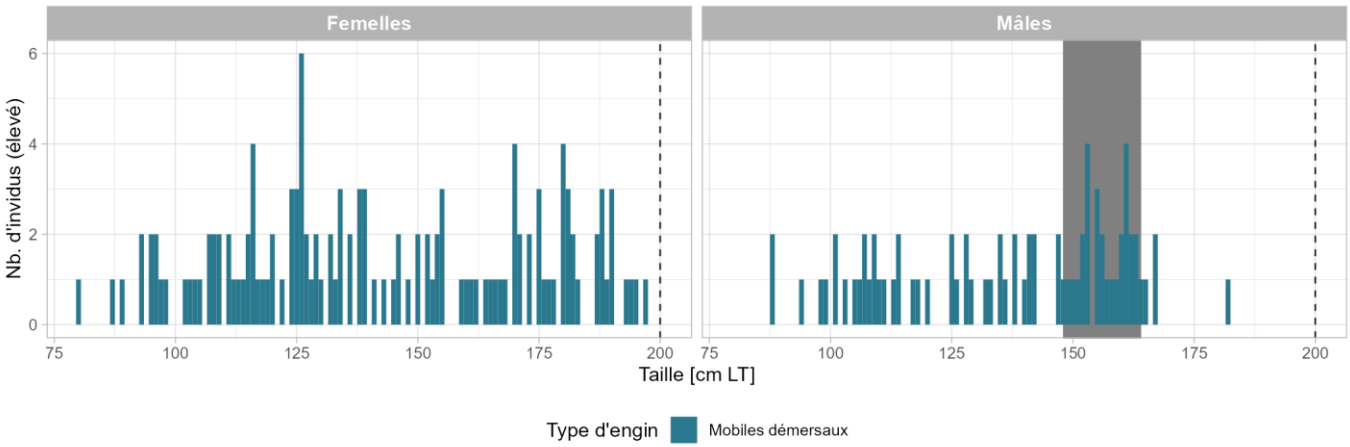


Fig 4.2.16.4 : Distribution des tailles observées (en cm LT) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. Le bandeau gris foncé illustre l'intervalle de taille à maturité observé pour l'espèce dans le cadre du programme EOS. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : Ensemble des espèces du genre *Dipturus.*

Traits de vie : La L50 des mâles devrait se situer aux alentours de 150 cm LT.

4.2.17 *Dipturus oxyrinchus* - Pocheteau noir - RJO - 367355

Fig 4.2.17.1 : Pocheteau noir. © Agence des Aires Marines Protégées / campagne MedSeaCan, tous droits réservés.

Table 4.2.17.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	NT	2013
Méditerranée	NT	2016
Europe	NT	2014
Monde	NT	2014
Inscrite dans aucune convention		

Le pocheteau noir est une grande raie (max. 150 cm LT) bathydémersale des plateaux continentaux et pentes de 70 à 1 230 m de profondeur. Il est présent en Atlantique Est, de la Norvège au Sénégal en incluant les îles Féroé, la Méditerranée, les îles Canaries et Madère. C'est une espèce ovipare qui produit 10 à 45 capsules ovigères par an avec un temps d'incubation de plusieurs mois et une taille à la naissance de 17 cm LT. L'intervalle de taille à maturité des femelles est de 90 à 104 cm LT et celui des mâles est de 70 à 83 cm LT. Le pocheteau noir fréquente une grande variété de substrat et se nourrit de crustacés et céphalopodes.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

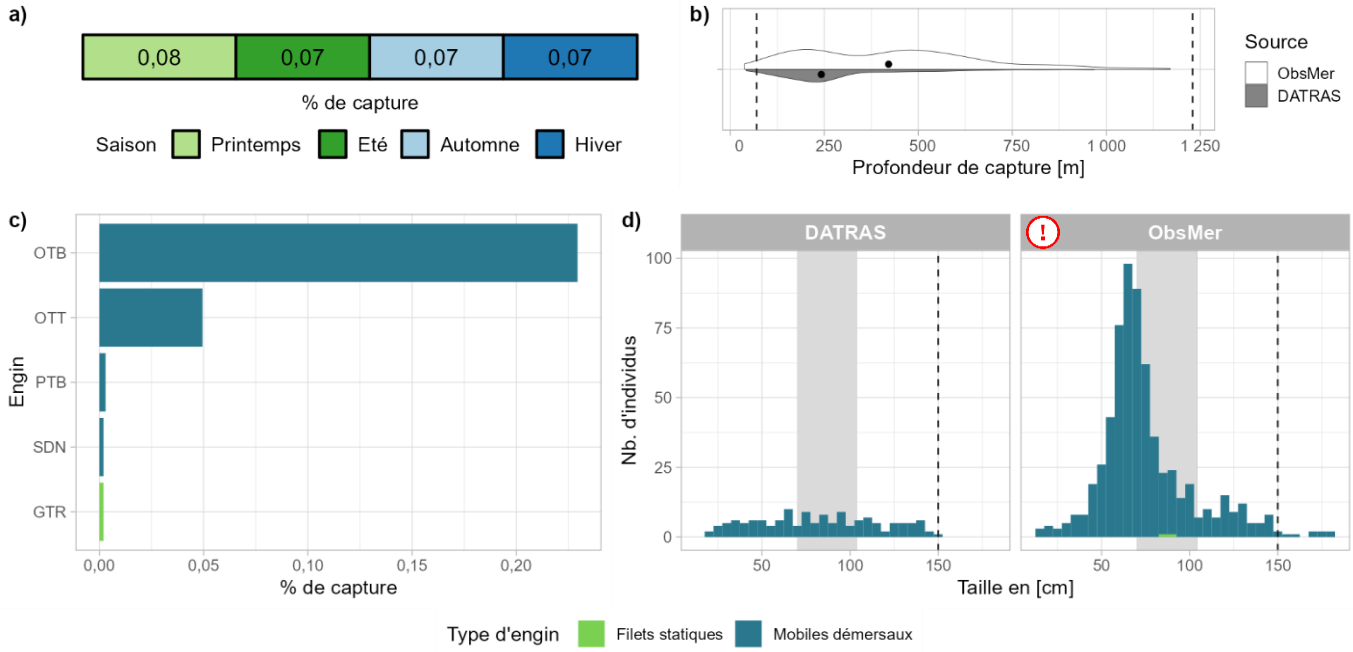


Fig 4.2.17.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

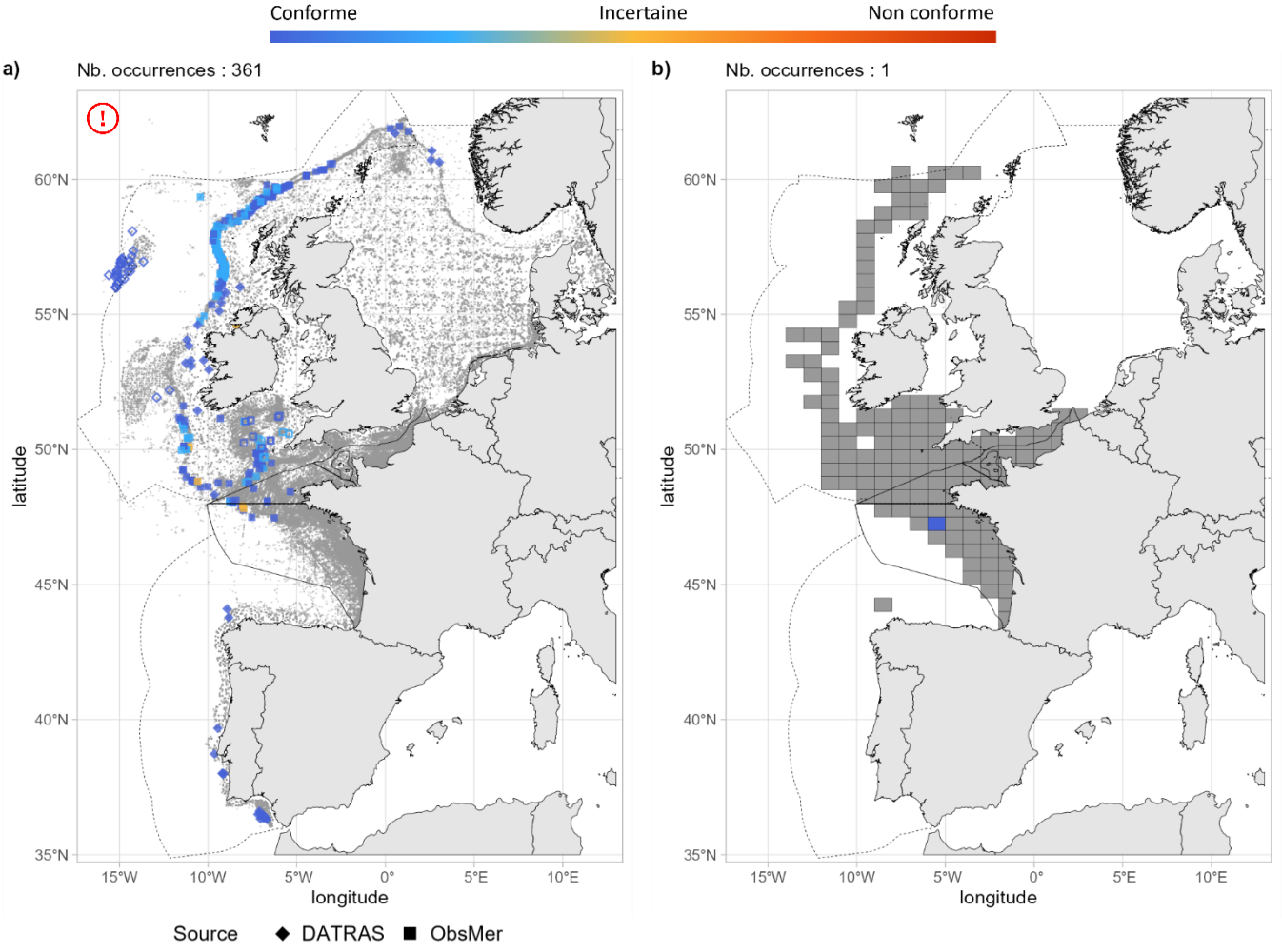


Fig 4.2.17.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) du programme EOS. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

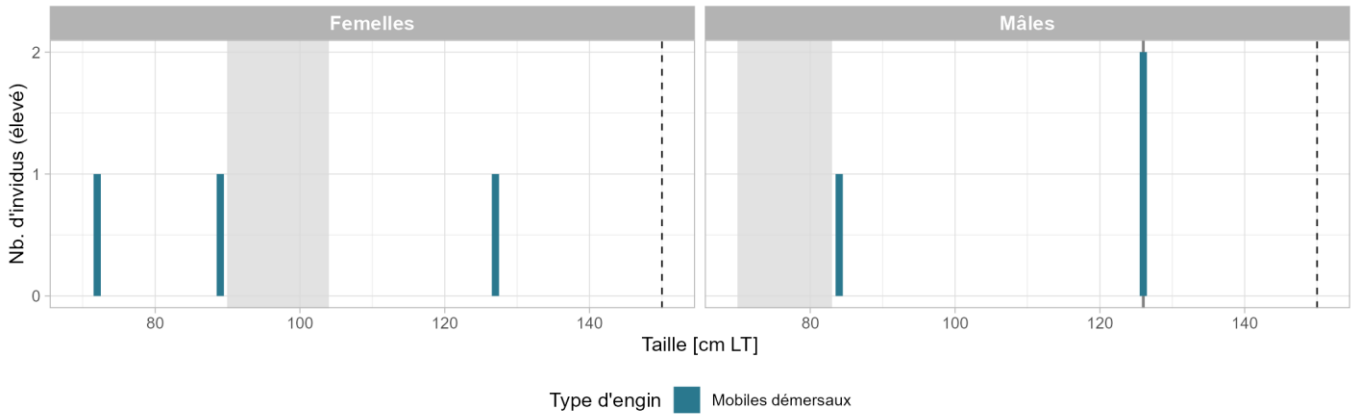


Fig 4.2.17.4 : Distribution des tailles observées (en cm LT) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. La ligne gris foncé illustre la taille à maturité observée pour l'espèce dans le cadre du programme EOS et le bandeau gris clair illustre l'intervalle de taille à maturité (en cm LT) de l'espèce connu dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

▪ Capturabilité

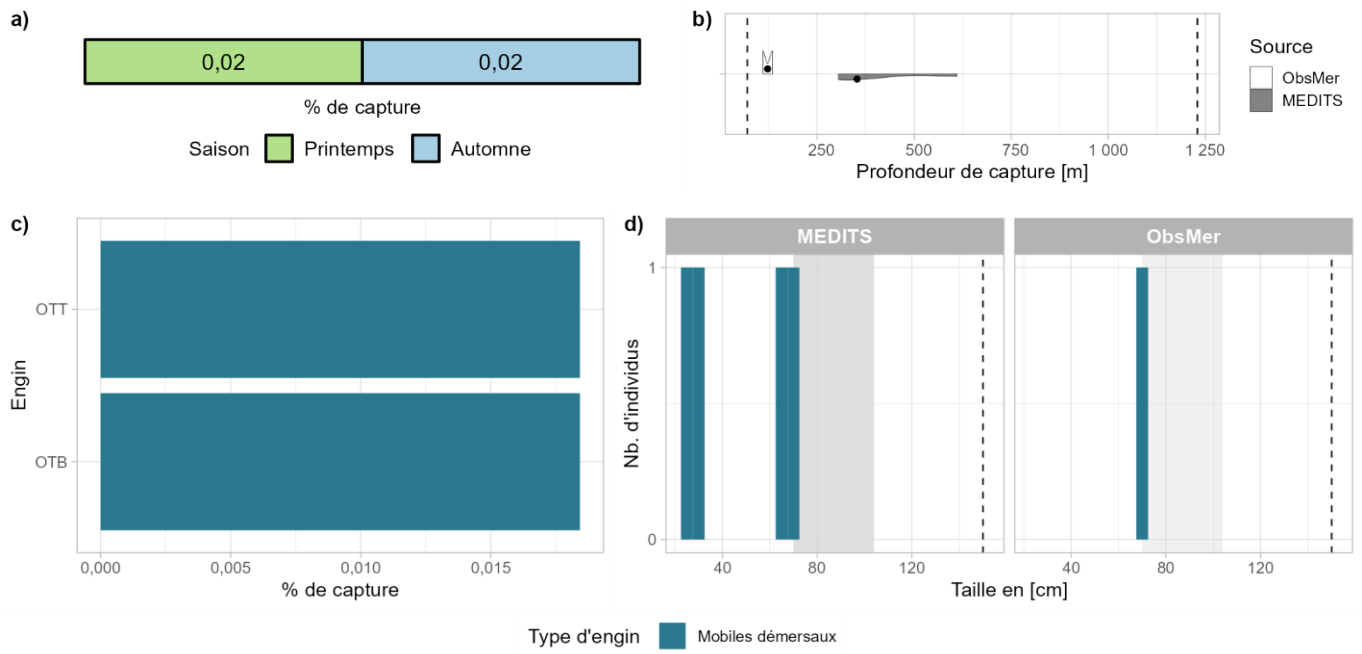


Fig 4.2.17.5 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), la ligne grise et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

▪ Occurrences

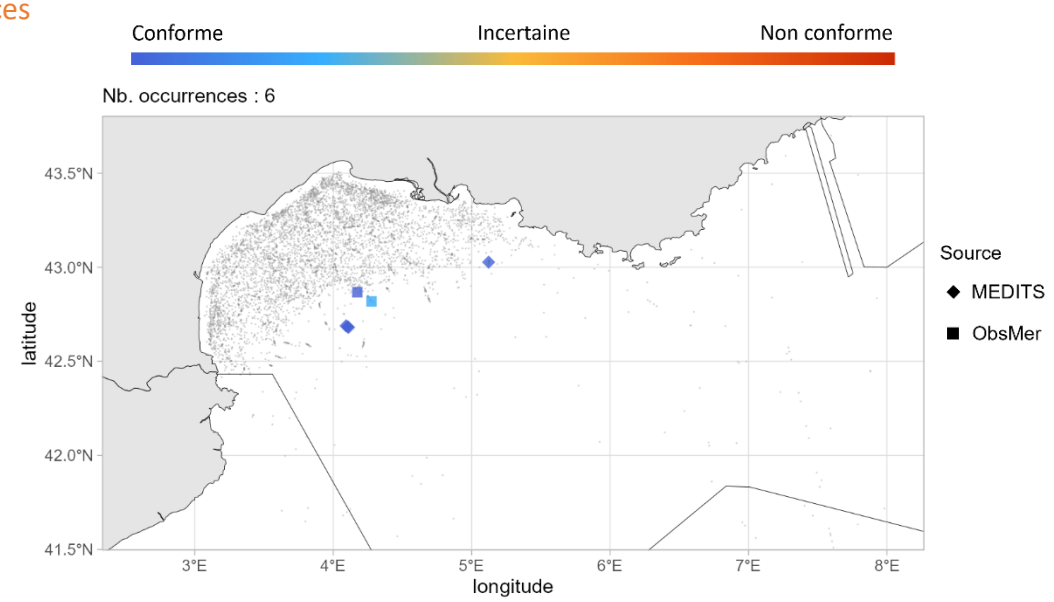


Fig 4.2.17.6 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

▪ Capturabilité

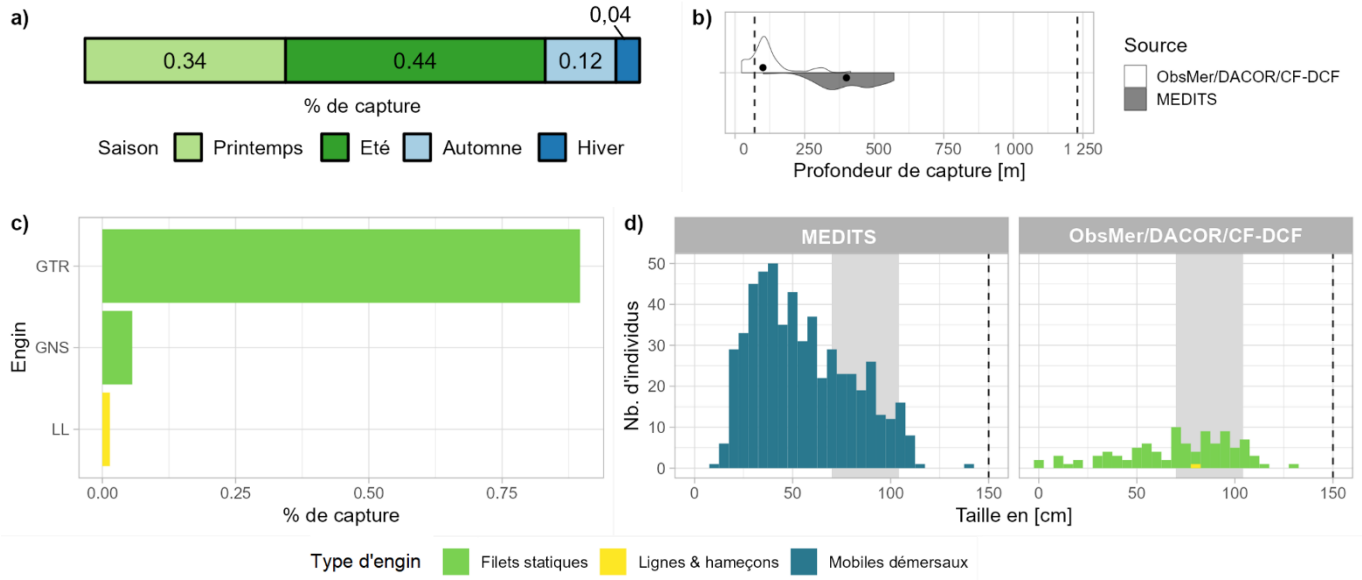


Fig 4.2.17.7 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), la ligne grise et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

▪ Occurrences

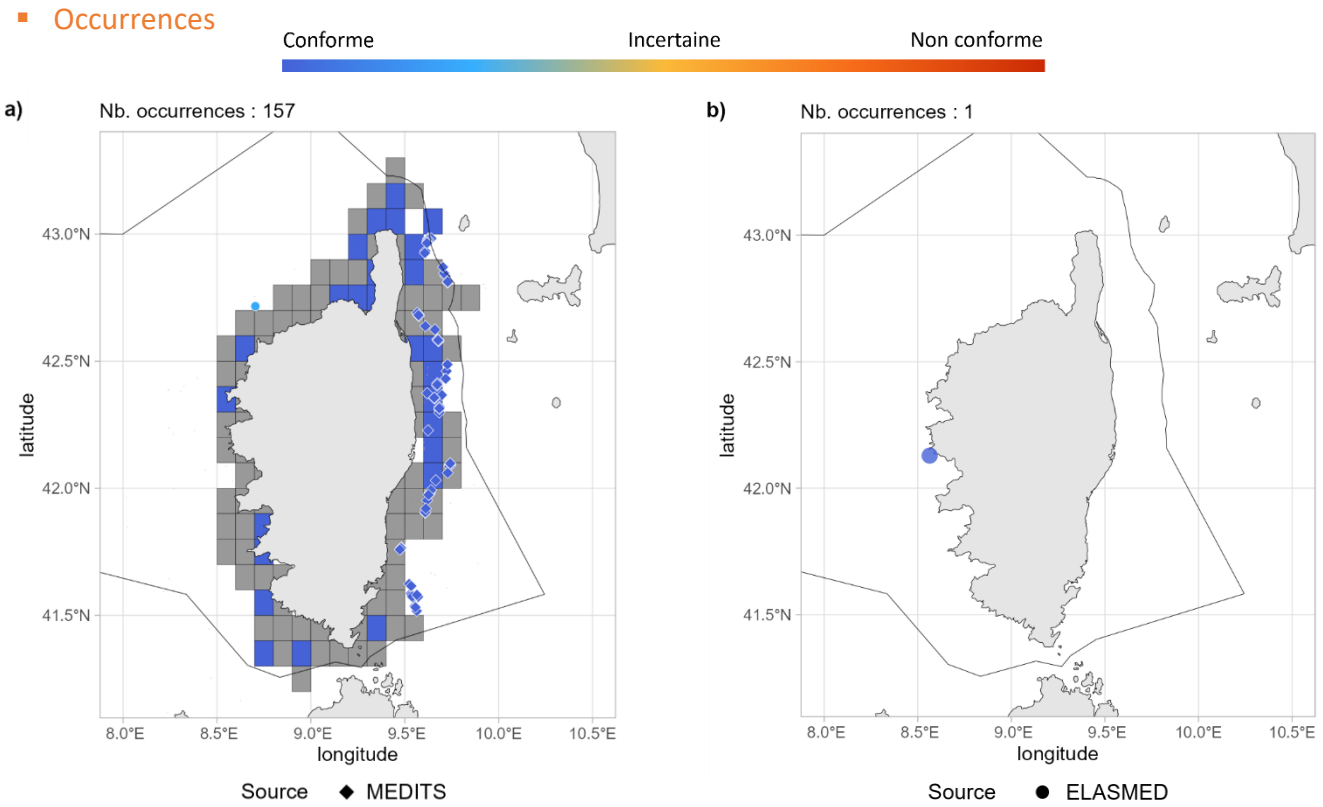


Fig 4.2.17.8 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a), le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : Ensemble des espèces du genre *Dipturus.*

Histogrammes des tailles de capture : Sur la figure 4.2.17.2d, les individus supérieurs à la taille maximum pourraient être une confusion d'espèce.

Cartographie des occurrences : Sur la figure 4.2.17.3a, les occurrences localisées sur le plateau continental en mer Celtique et proche des côtes Irlandaises sont questionnables car la présence de l'espèce à des profondeurs inférieures à 200 m est rare. De plus, les occurrences de Rockall évaluées comme spatialement non avérées ne peuvent totalement être exclues. Aussi, les occurrences évaluées également comme spatialement non avérées au sud de Porcupine, sembleraient être dans une zone de distribution potentielle. Cependant, ces deux occurrences ne concernent qu'une seule année et sont d'autant plus questionnables.

4.2.18 *Leucoraja circularis* - Raie circulaire - RJI - 66667

Fig 4.2.18.1 : Raie circulaire. © Samuel Iglésias. Tous droits réservés.

Table 4.2.18.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	CR	2016
Europe	EN	2014
Monde	EN	2014

Inscrite dans l'annexe II de la convention de Barcelone

La raie circulaire est une raie modérément grande (max. 120 cm LT), démersale des plateaux continentaux externes et des pentes supérieures jusqu'à 800 m de profondeur. Elle est présente en Atlantique Nord-Est, de l'Islande et de la Norvège jusqu'au Maroc, y compris en mer Méditerranée. C'est une espèce ovipare avec une maturité atteinte chez les femelles au-delà de 76 cm LT et chez les mâles à 66 cm LT. La raie circulaire fréquente les fonds sableux et vaseux et se nourrit d'invertébrés benthiques et de poissons.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

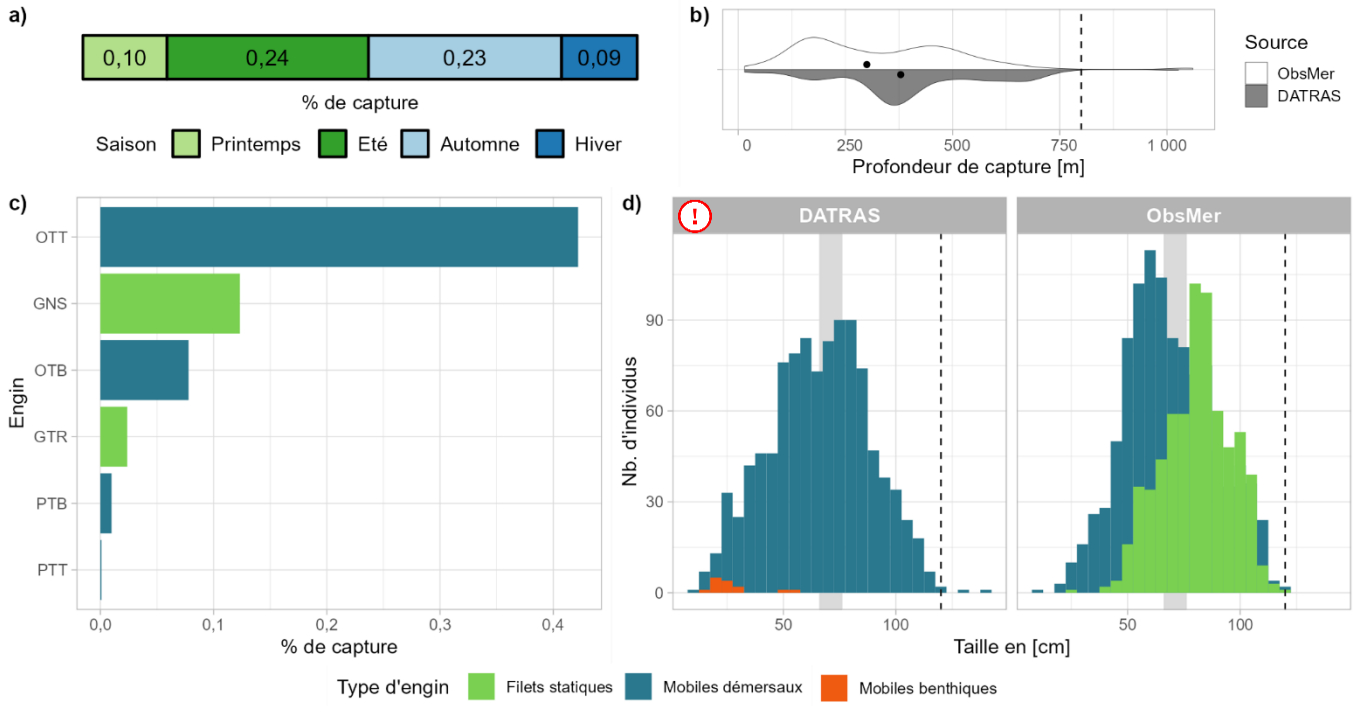


Fig 4.2.18.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

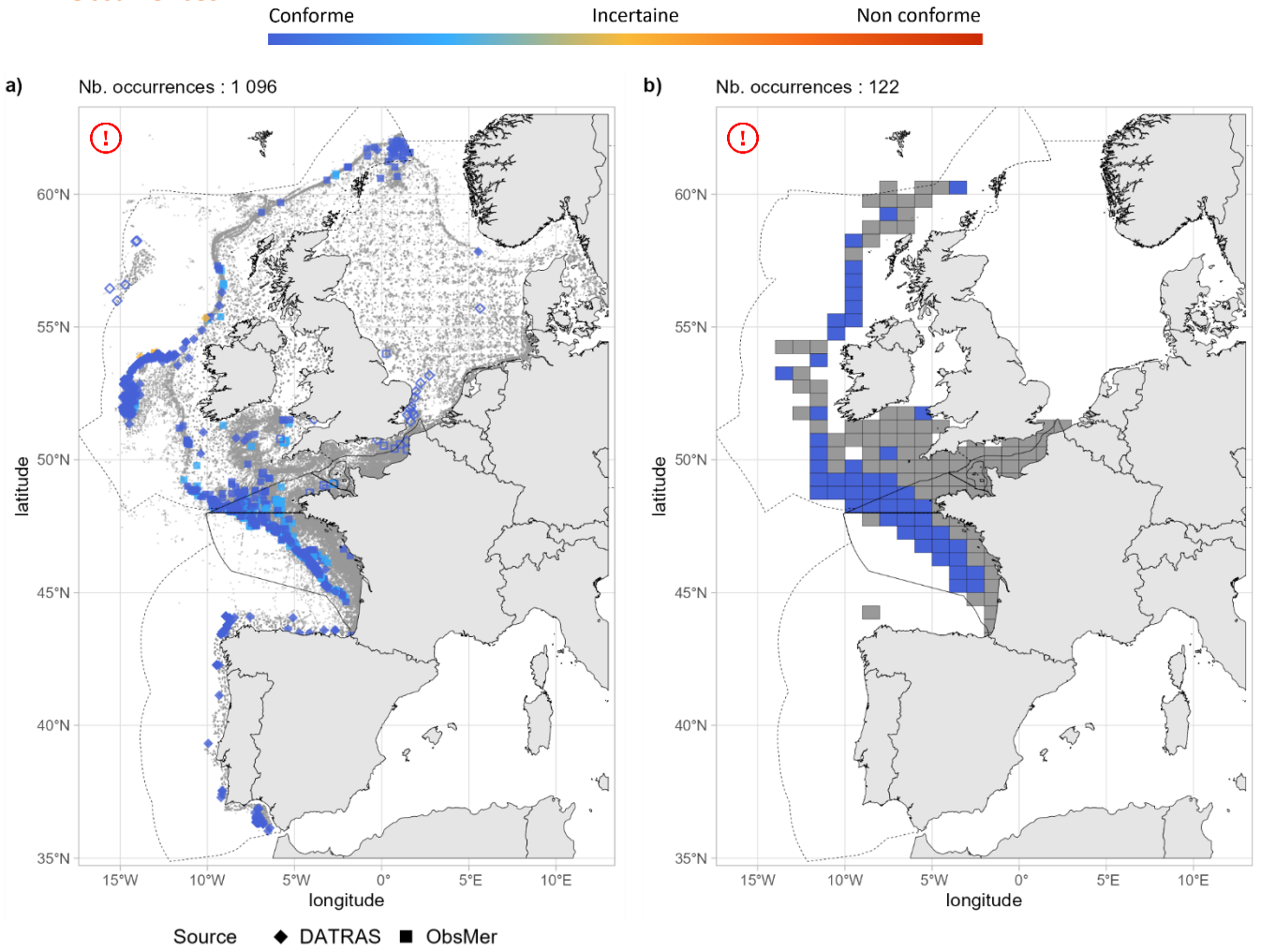


Fig 4.2.18.3 : Cartographie des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) du programme EOS. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

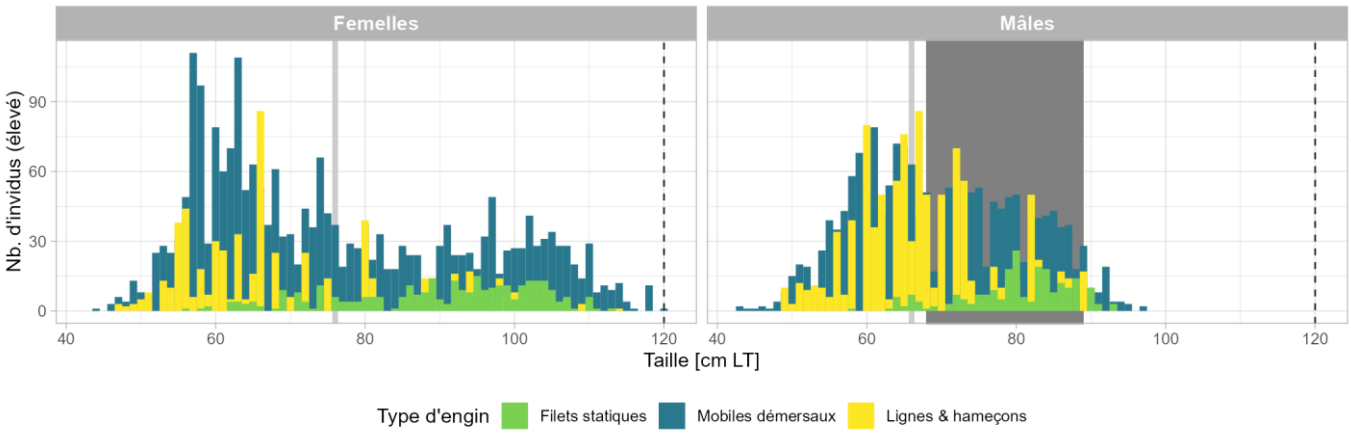


Fig 4.2.18.4 : Distribution des tailles observées (en cm LT) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. Le bandeau gris foncé illustre l'intervalle de taille à maturité observé pour l'espèce dans le cadre du programme EOS et la ligne gris clair illustre la taille à maturité (en cm LT) de l'espèce connue dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

▪ Capturabilité

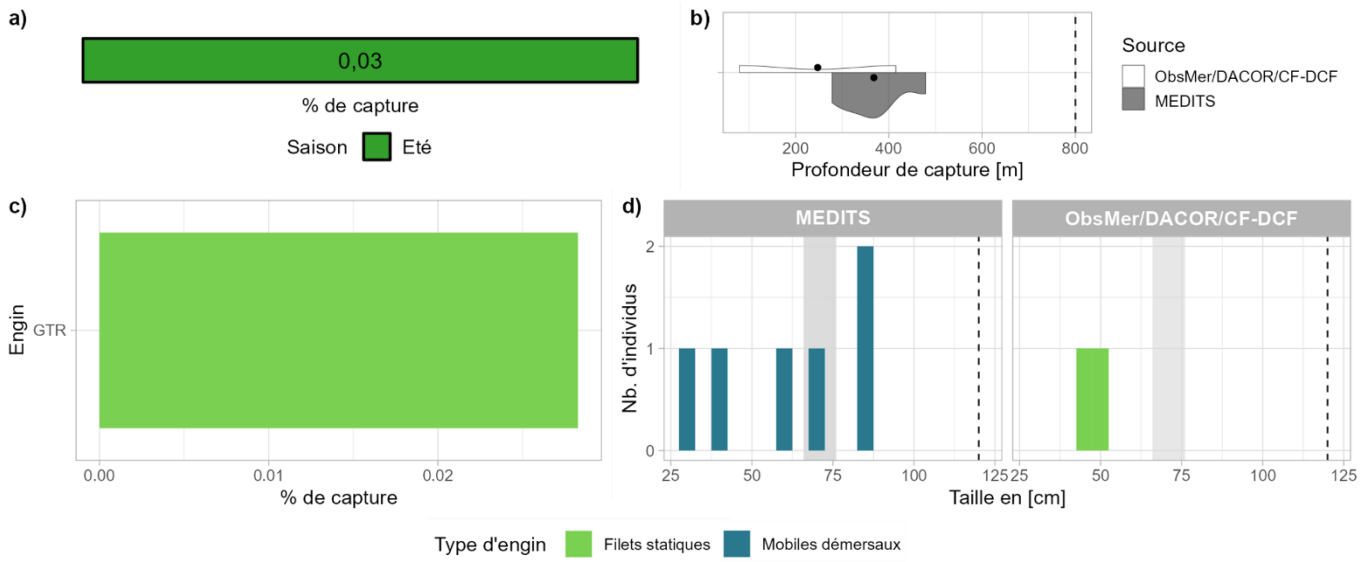


Fig 4.2.18.5 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

▪ Occurrences

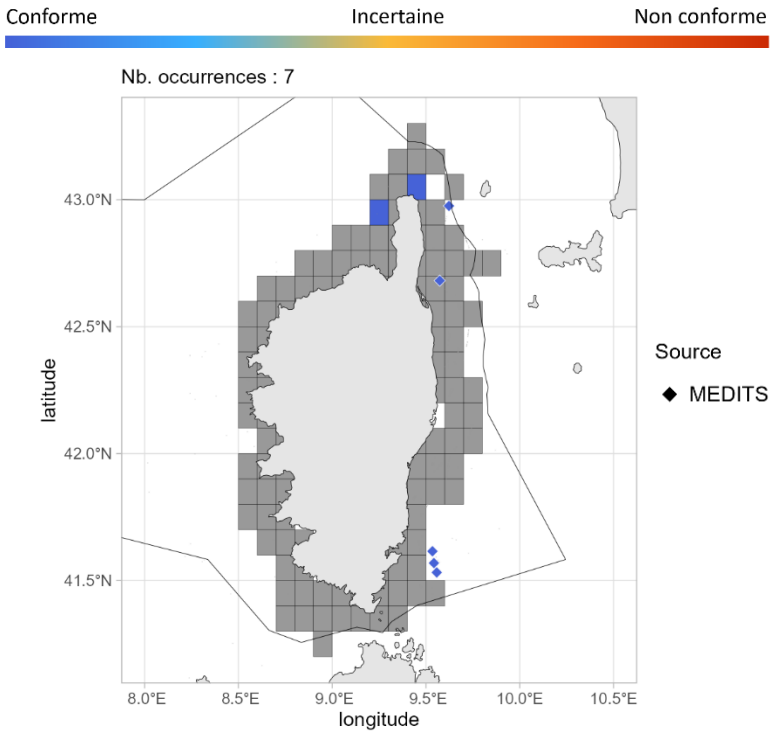


Fig 4.2.18.6 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a), le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Leucoraja fullonica* et *Rajella spp*.

Histogrammes des tailles de capture : Sur la figure 4.2.18.2d, les individus supérieurs à la taille maximum pourraient être une confusion d'espèce.

Cartographies des occurrences : Sur la figure 4.2.18.3a, les occurrences évaluées comme spatialement avérées localisées sur la côte du Pays de Galle et du golfe de Gascogne sont questionnables. Sur la figure 4.2.18.3b, les deux carrés statistiques localisés sur la côte du Pays de Galle et au centre de la mer Celtique n'ont pas pu être exclus avec certitude mais restent questionnables et sont potentiellement dus à un biais de croisement.

4.2.19 *Leucoraja fullonica* - Raie chardon - RJF - 66670

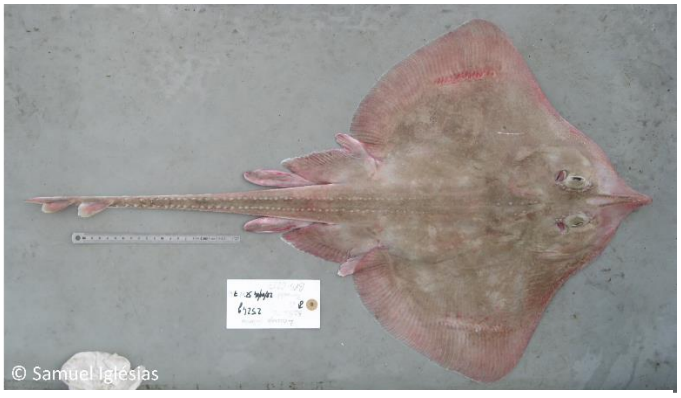


Fig 4.2.19.1 : Raie chardon © Samuel Iglésias. Tous droits réservés.

Table 4.2.19.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	CR	2016
Europe	VU	2014
Monde	VU	2014

Inscrite dans aucune convention

La raie chardon est une raie modérément grande (max. 120 cm LT) démersale des plateaux continentaux externes et pentes supérieures jusqu'à 600 m de profondeur. Elle est présente en Atlantique Nord-Est, de la Norvège et l'Islande au Maroc en incluant la mer Méditerranée. C'est une espèce ovipare avec une taille à la naissance entre 15 et 20 cm LT. Les femelles atteignent la maturité au-delà de 82 cm LT et les mâles entre 75 et 81 cm LT. La raie chardon fréquente des fonds à sédiments sableux et grossiers et se nourrit d'invertébrés benthiques et de poissons à l'âge adulte.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

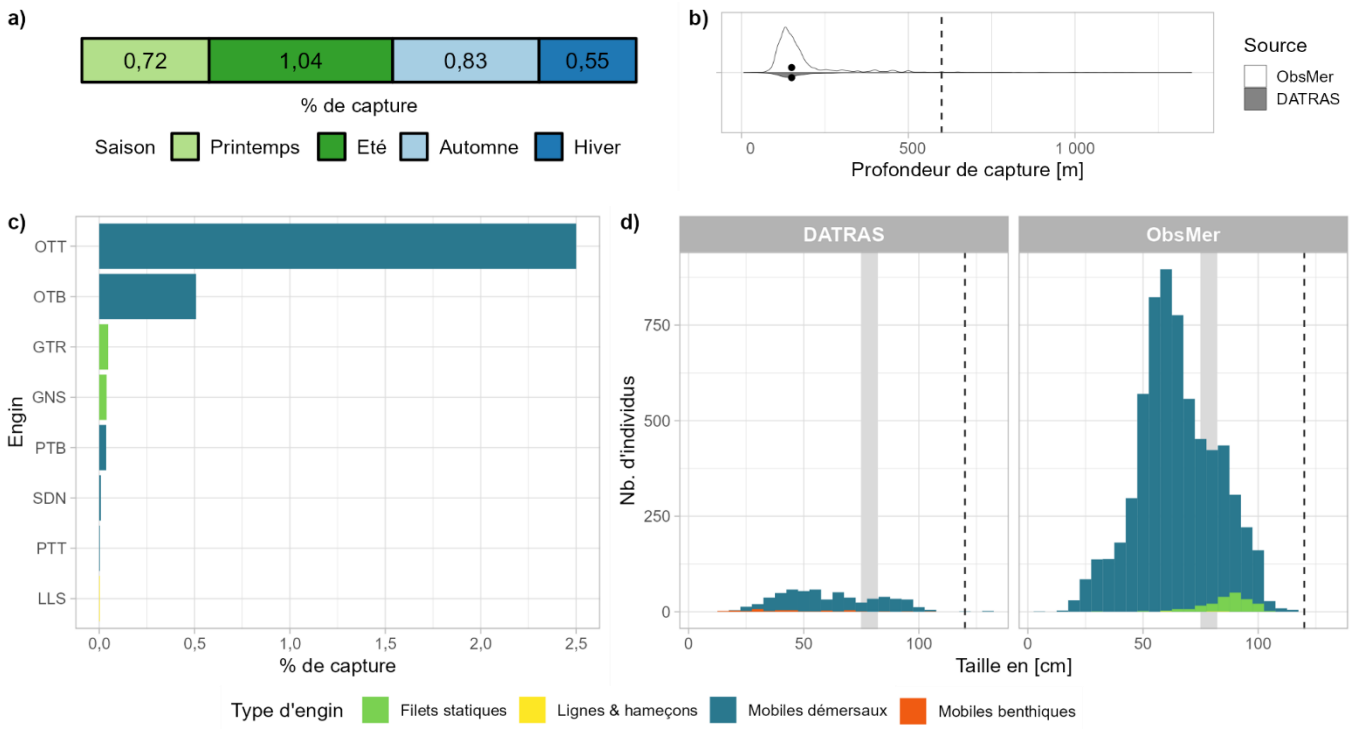


Fig 4.2.19.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

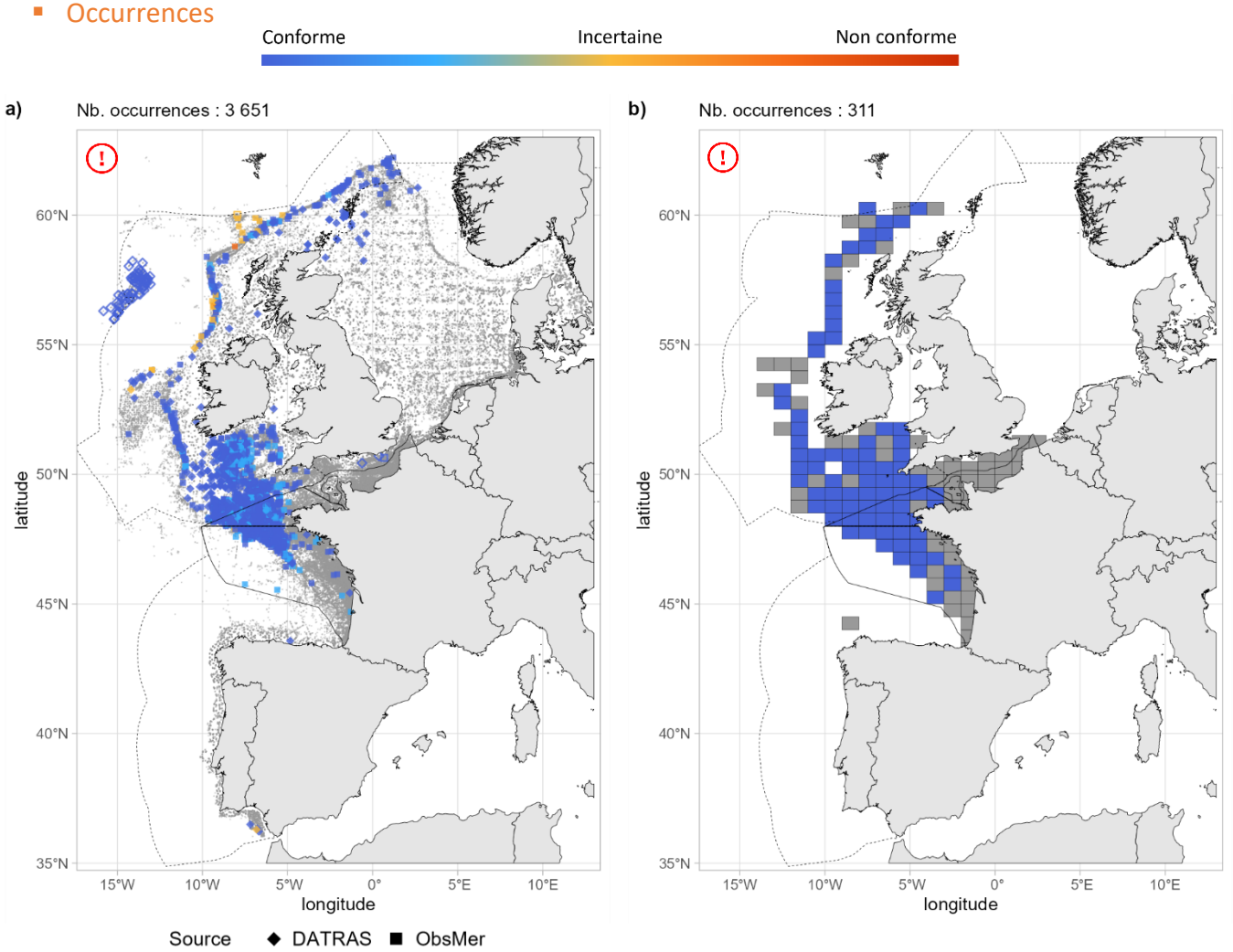


Fig 4.2.19.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) du programme EOS. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

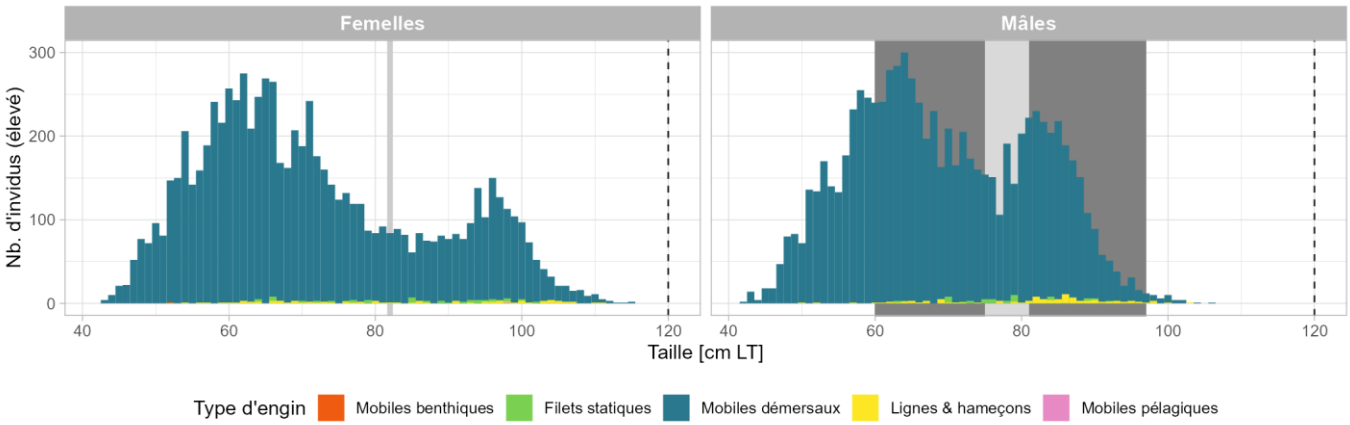


Fig 4.2.19.4 : Distribution des tailles observées (en cm LT) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. Le bandeau gris foncé illustre l'intervalle de taille à maturité observé pour l'espèce dans le cadre du programme EOS et le bandeau gris clair illustre l'intervalle de taille à maturité (en cm LT) de l'espèce connu dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

▪ Capturabilité

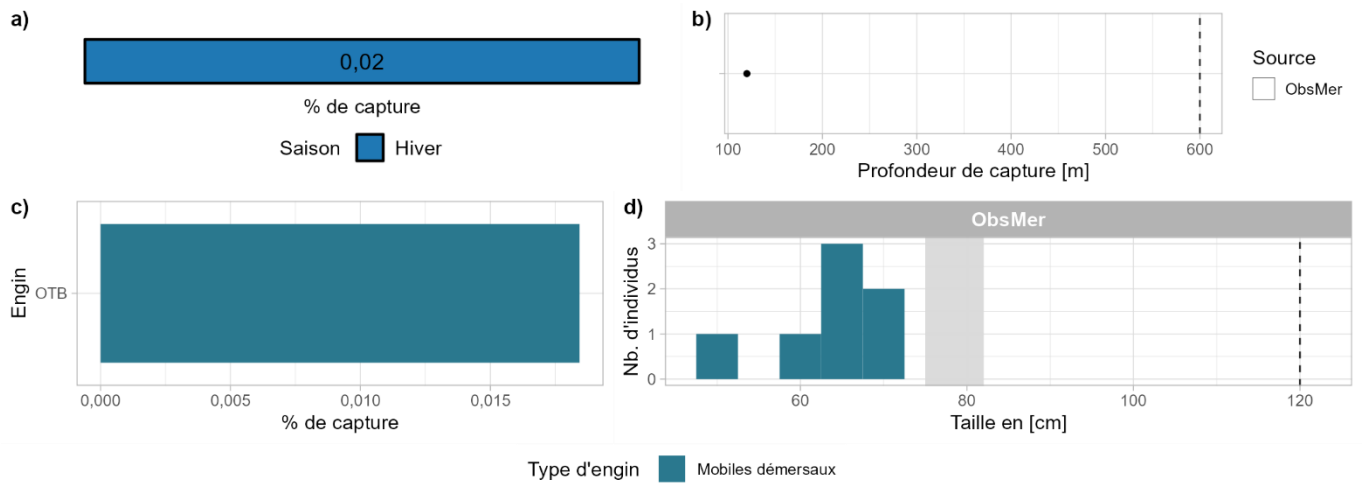


Fig 4.2.19.5 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente la médiane et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

▪ Occurrences

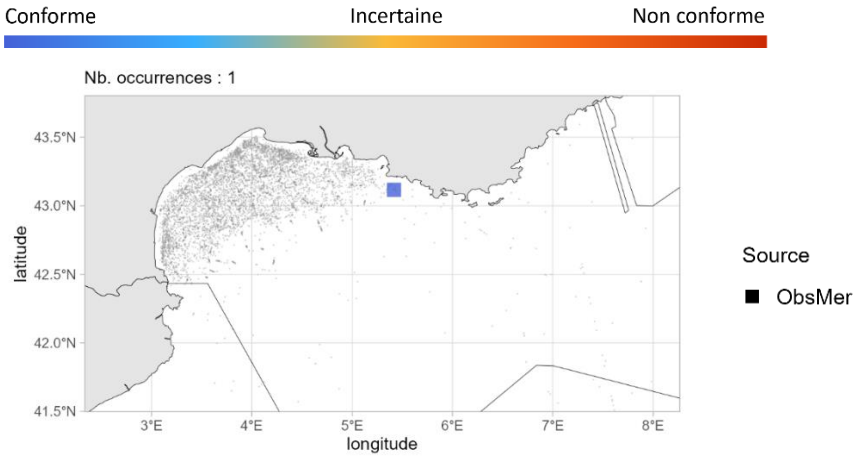


Fig 4.2.19.6 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Leucoraja circularis*, *Dipturus batis*, *Raja microocellata*, *Rostroraja alba*

Cartographies des occurrences : Sur la figure 4.2.19.3a, les occurrences côtières évaluées comme spatialement avérées sont questionnables. De plus, les occurrences évaluées comme spatialement non avérées localisées à Rockall ne peuvent totalement être exclues. Sur la figure 4.2.19.3b, les carrés statistiques localisés le plus au sud dans le golfe de Gascogne n'ont pas pu être exclus avec certitude mais restent questionnables et sont potentiellement dus à un biais de croisement.

4.2.20 *Leucoraja naevus* - Raie fleurie- RJN - 66676

Fig 4.2.20.1 : Raie fleurie. © National Museums Northern Ireland et ses concédants de licence dans iNaturalist, utilisée sous CC BY-NC-SA 4.0

Table 4.2.20.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	VU	2013
Méditerranée	NT	2016
Europe	LC	2014
Monde	LC	2014
Inscrite dans aucune convention		

La raie fleurie est une raie démersale de taille moyenne (max. 81 cm LT) des plateaux continentaux et des pentes supérieures de 12 à 900 m de profondeur. Elle est présente en Atlantique Nord-Est, de la Norvège au Sénégal, incluant la mer Méditerranée. C'est une espèce ovipare produisant jusqu'à 100 capsules ovigères par an et présentant une taille à la naissance de 9 à 12 cm LT. L'intervalle de taille à maturité des femelles est de 53 à 60 cm LT et des mâles de 50 à 57 cm LT. La raie fleurie fréquente des fonds sableux, rocheux et à galets. Les juvéniles se nourrissent de crustacés et de polychètes, et les adultes de poissons osseux.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

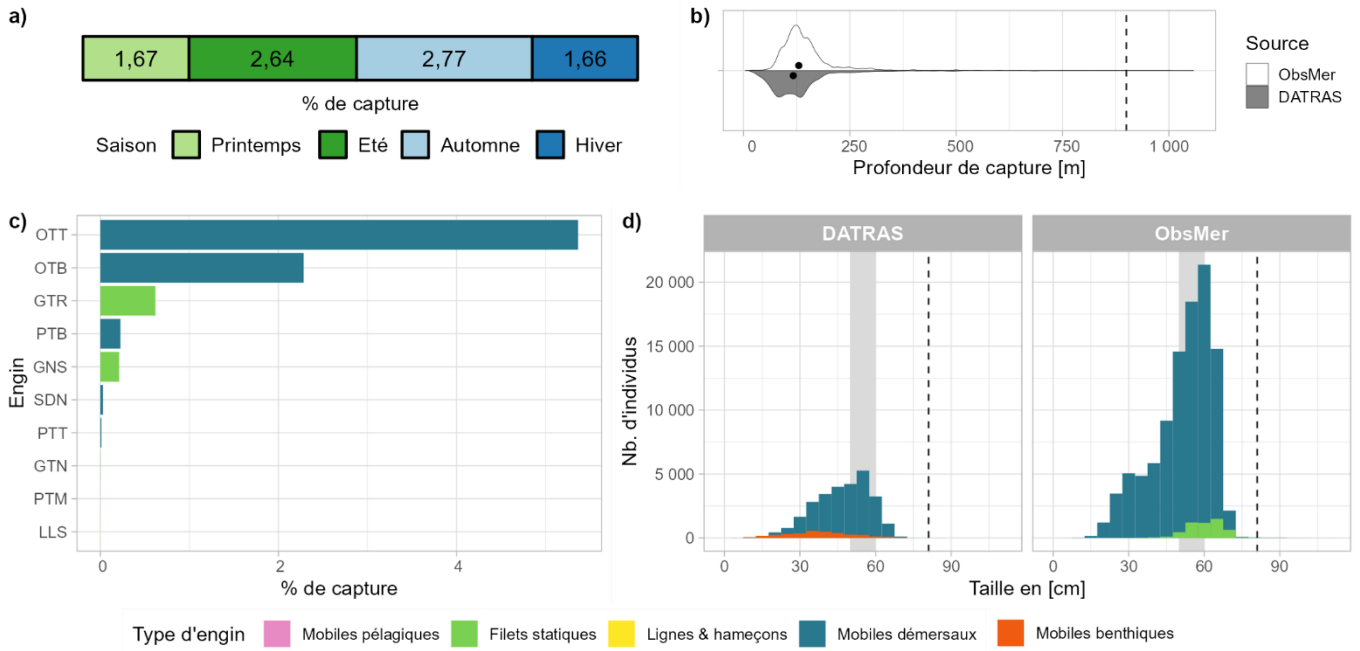


Fig 4.2.20.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

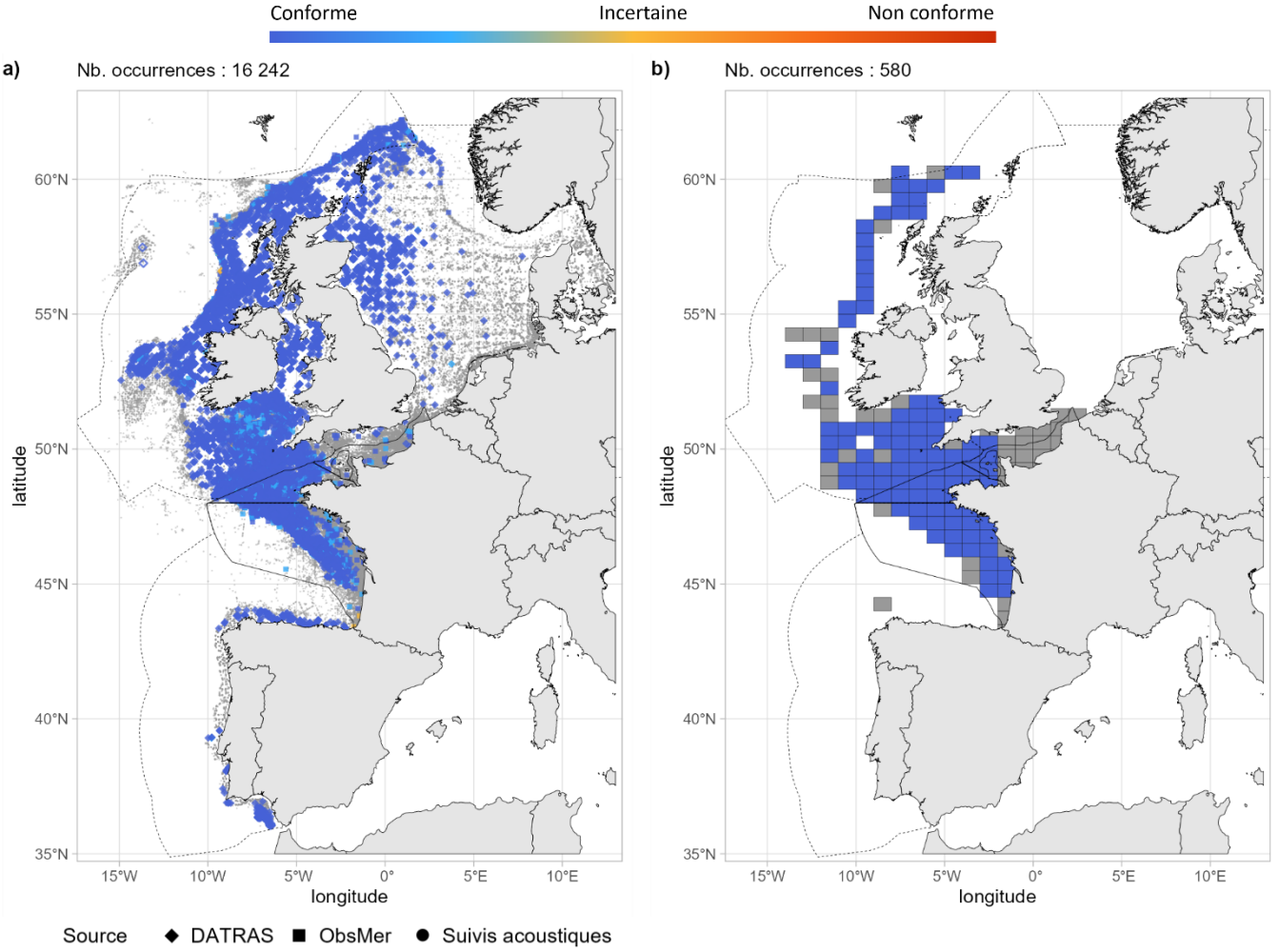


Fig 4.2.20.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) du programme EOS. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

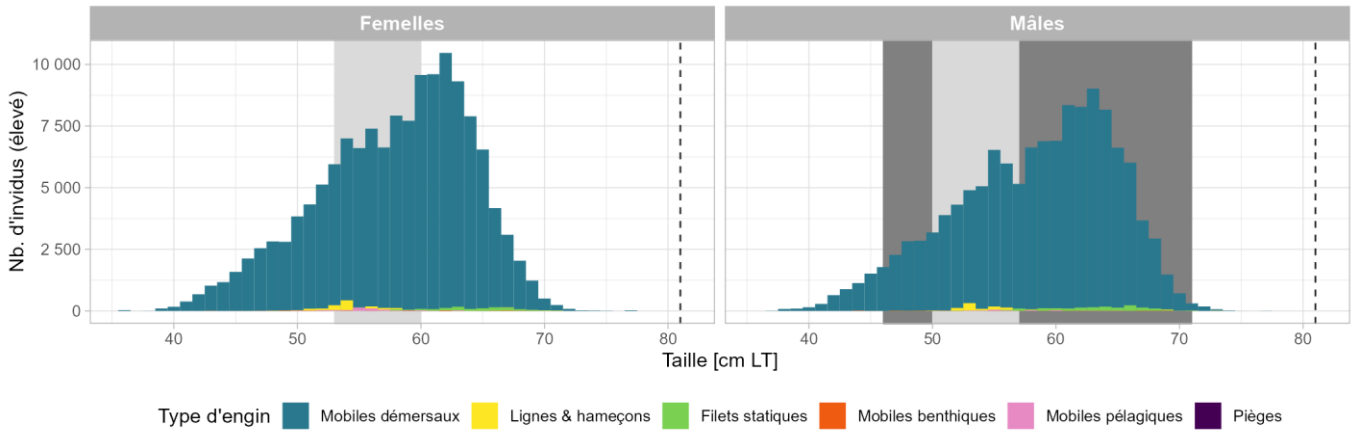


Fig 4.2.20.4 : Distribution des tailles observées (en cm LT) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. Le bandeau gris foncé illustre l'intervalle de taille à maturité observé pour l'espèce dans le cadre du programme EOS et le bandeau gris clair illustre l'intervalle de taille à maturité (en cm LT) de l'espèce connu dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

▪ Capturabilité

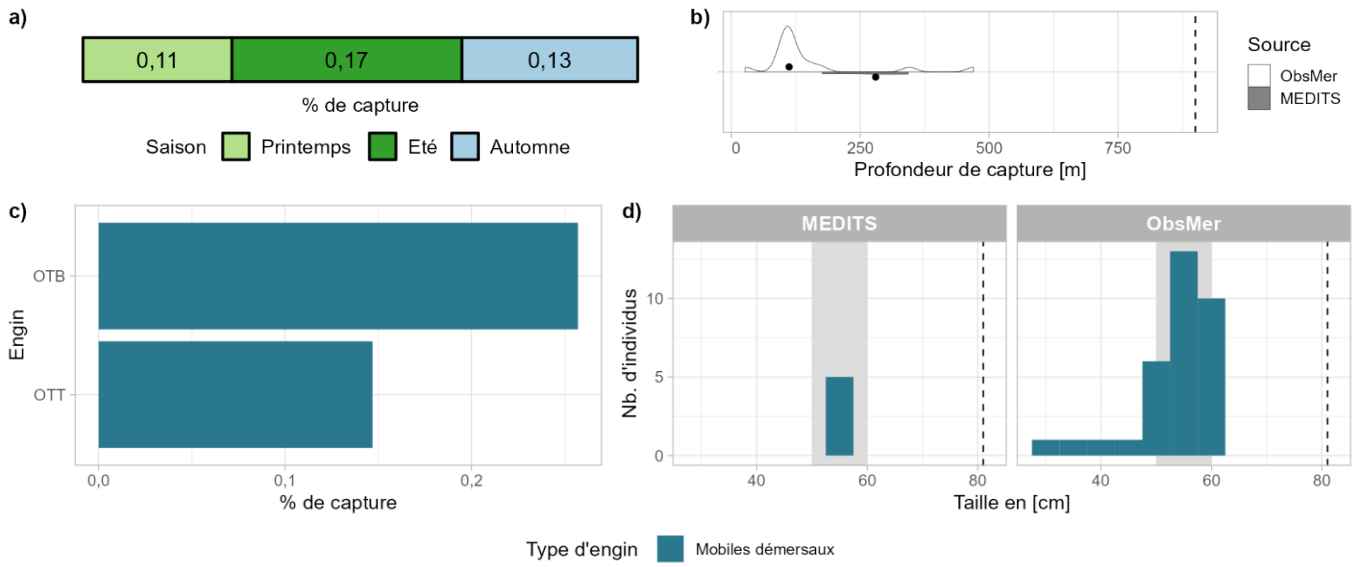


Fig 4.2.20.5 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

▪ Occurrences

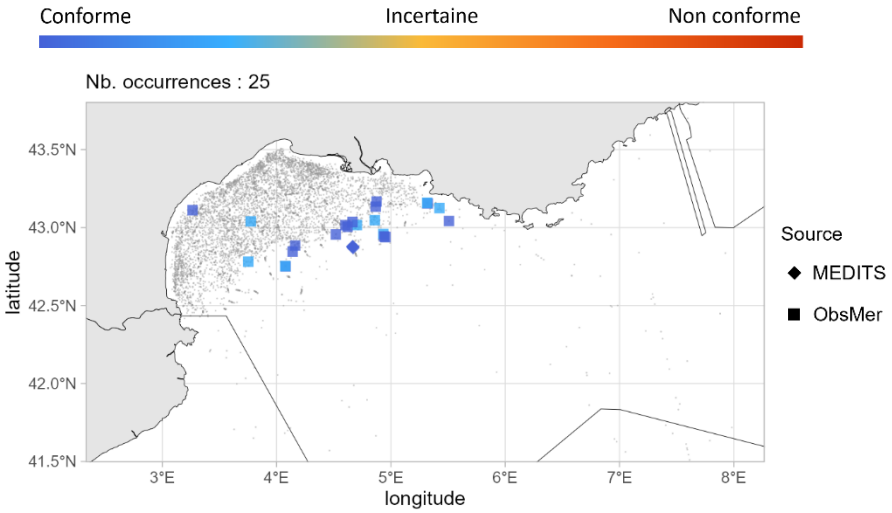


Fig 4.2.20.6 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Raja radula*

4.2.21 *Neoraja caerulea* - Raie bleue - BVC - 367359

Fig 4.2.21.1 : Raie bleue. © Samuel Iglésias. Tous droits réservés.

Table 4.2.21.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
Europe	LC	2014
Monde	LC	2014
Inscrite dans aucune convention		

La raie bleue est une raie de très petite taille (max. 35 cm LT), bathydémersale, du haut et milieu de la pente continentale et des bancs sous-marins de 600 à 1540 m de profondeur. Elle est présente en Atlantique Nord-Est, de l'Écosse au golfe de Gascogne. C'est une espèce ovipare avec une maturité atteinte entre 20 et 25 cm LT chez les mâles. La raie bleue se nourrit de petits invertébrés benthiques.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

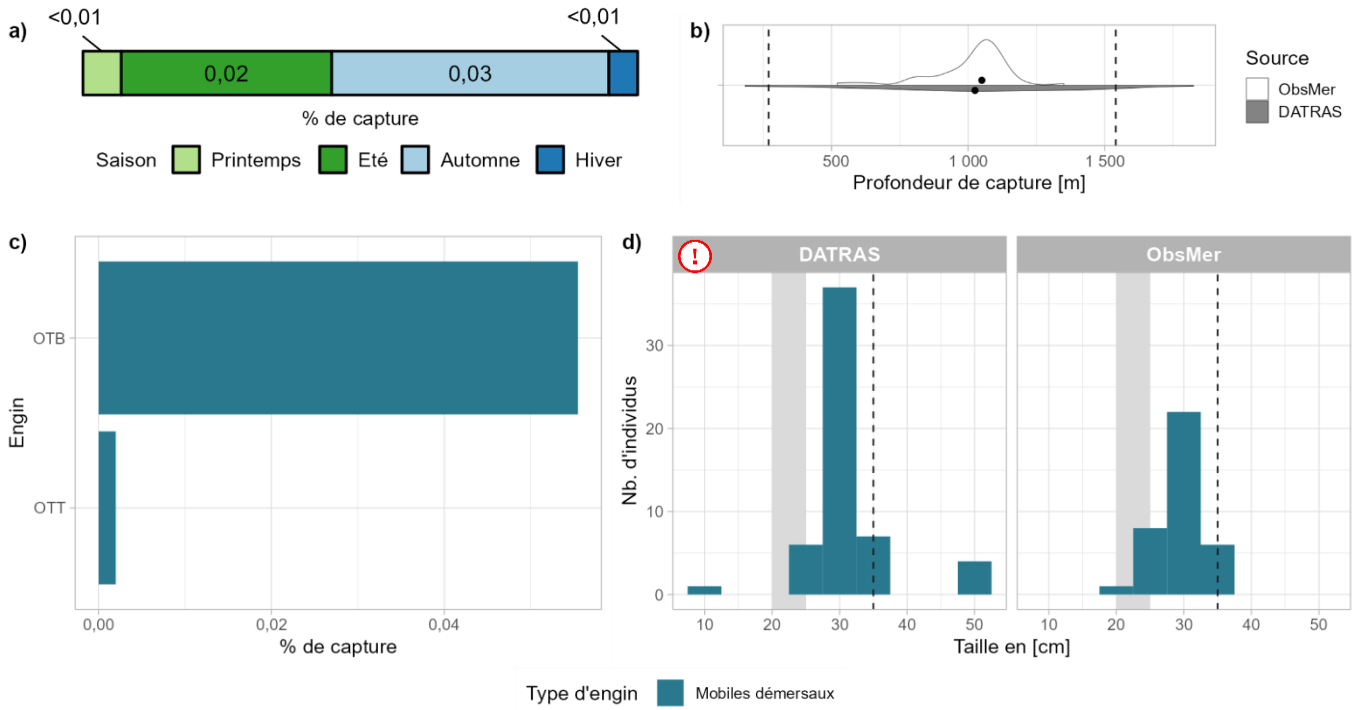


Fig 4.2.21.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

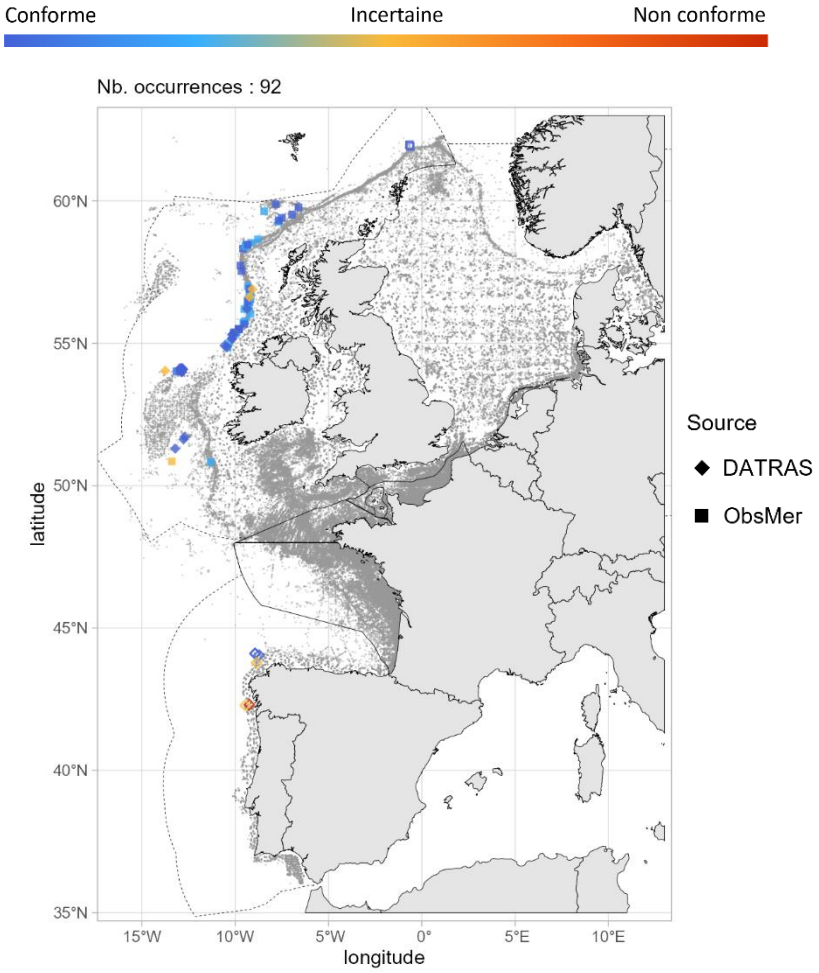


Fig 4.2.21.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Histogrammes des tailles de capture : Sur la figure 4.2.21.2d, les tailles supérieures à la taille maximum pourraient être dues à une confusion d'espèce mais seraient plus probablement des erreurs de saisie.

4.2.22 *Raja asterias* - Raie étoilée - JRS - 66686

Fig 4.2.22.1 : Raie étoilée. © Frédéric André dans doris.ffessm.fr / Tous droits réservés

Table 4.2.22.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	NT	2016
Europe	NT	2014
Monde	NT	2014

Inscrite dans aucune convention

La raie étoilée est une raie démersale de taille moyenne (max. 94 cm TL) du plateau continental et de la pente supérieure jusqu'à 700 m de profondeur. Elle est présente dans l'Est de l'Atlantique, du sud du Portugal au nord du Maroc, et est majoritairement en mer Méditerranée. C'est une espèce ovipare qui produit 30 à 112 capsules ovigères par an avec une taille à la naissance de 8 cm LT. La taille à maturité connue chez les femelles est de 56 cm LT et chez les mâles de 52 cm LT. La raie étoilée se nourrit de crustacés et de poissons.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité ⓘ

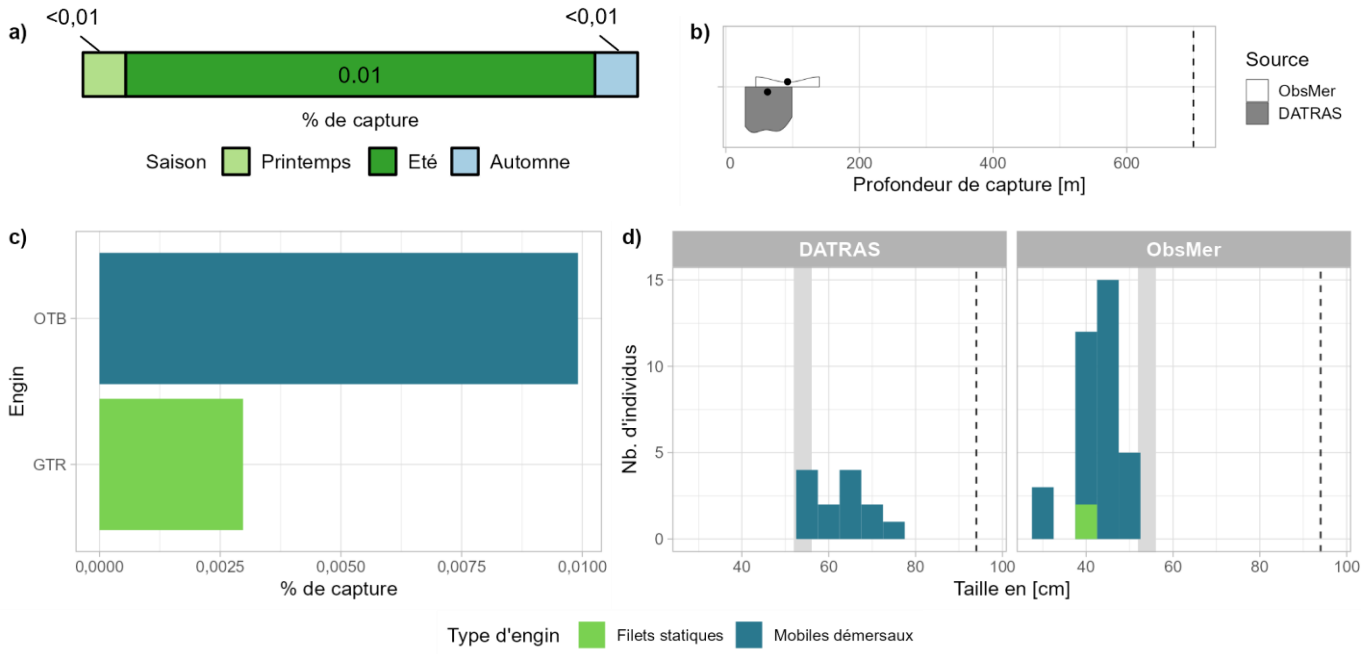


Fig 4.2.22.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

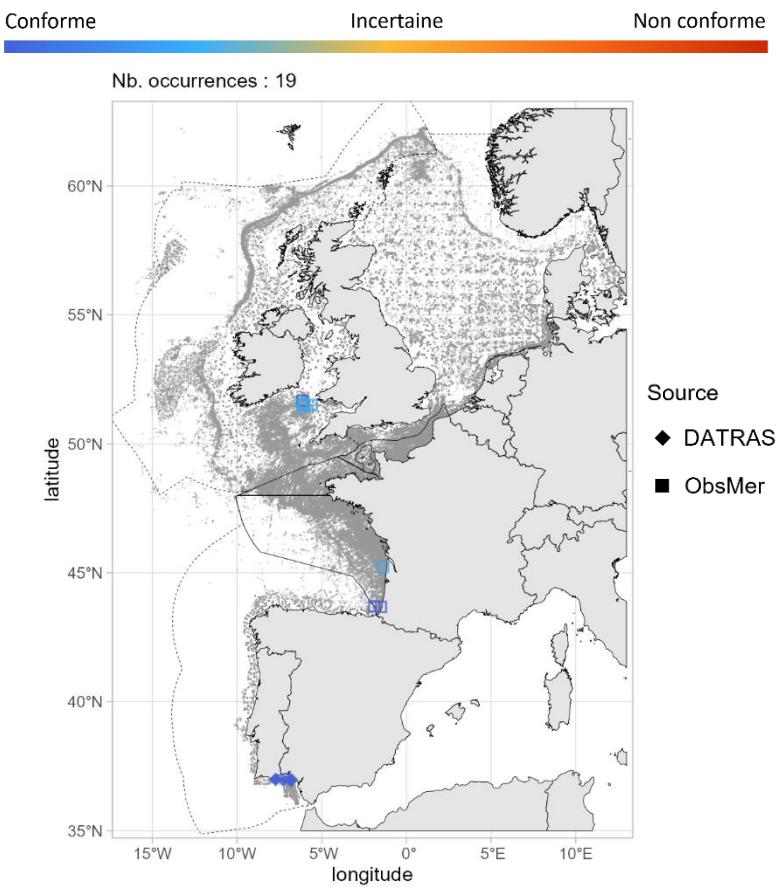


Fig 4.2.22.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

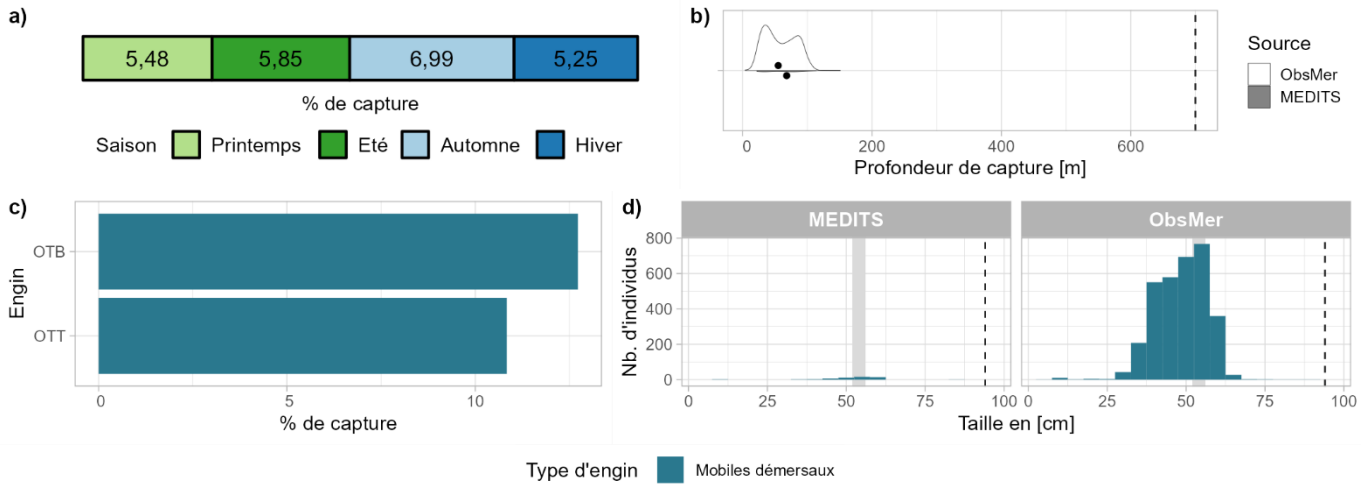


Fig 4.2.22.4 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm TL) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

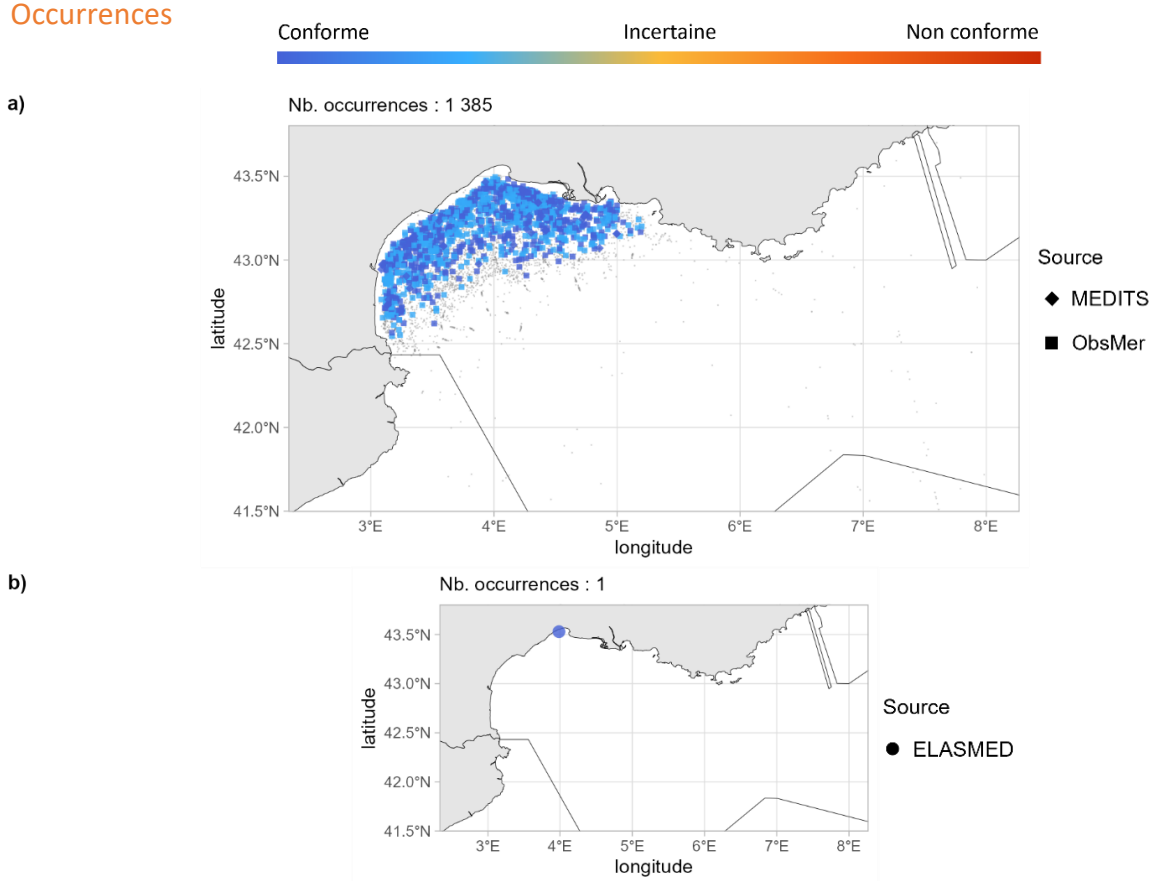


Fig 4.2.22.5 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

- Capturabilité

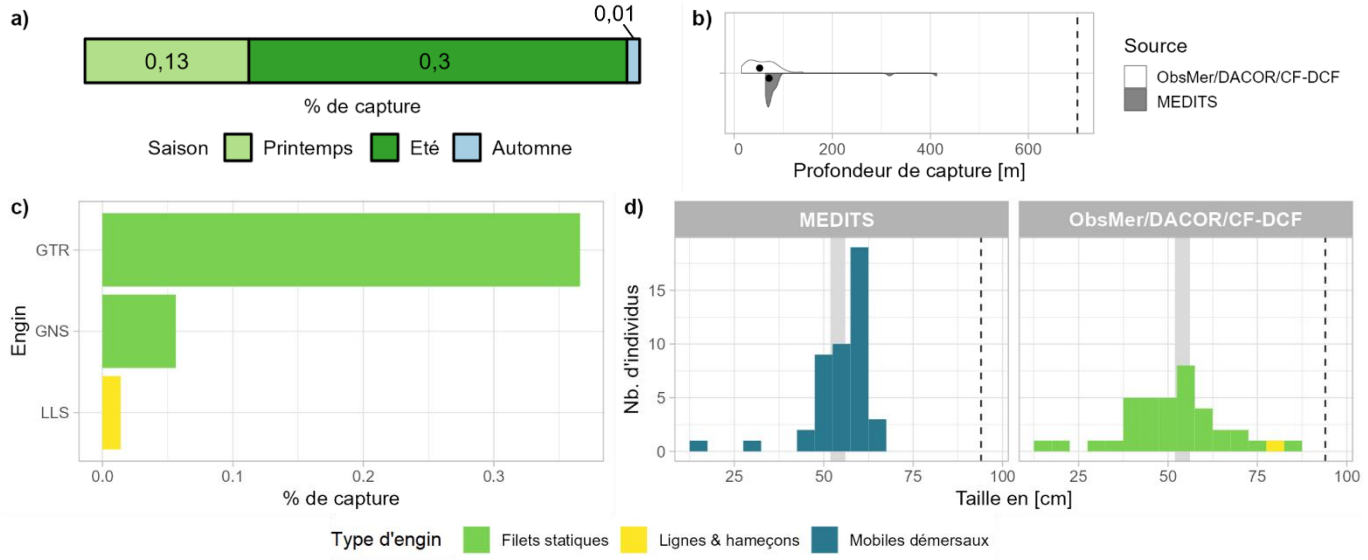


Fig 4.2.22.6 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm TL) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

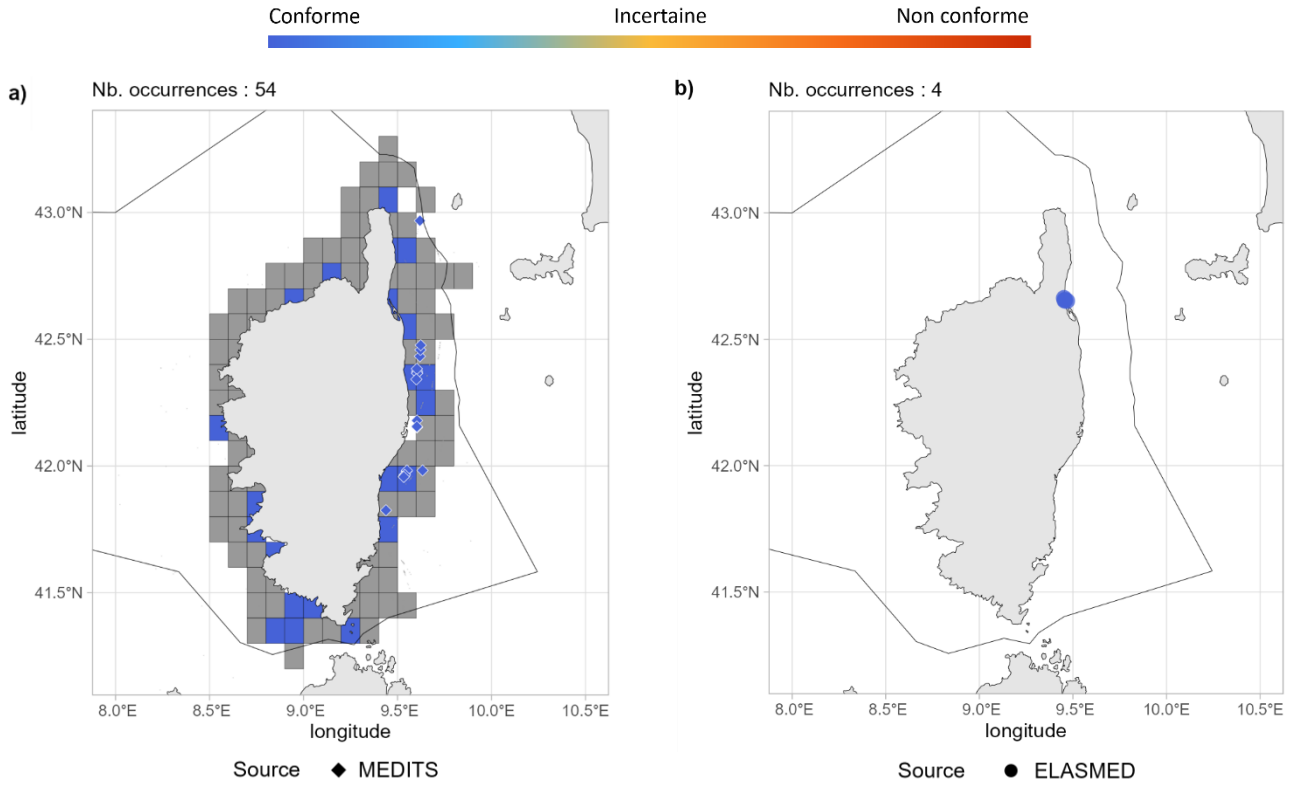


Fig 4.2.22.7 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a), le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Raja brachyura, Raja clavata, Raja montagui, Raja polystigma*

Capturabilité en Atlantique, Manche et mer du Nord : L'ensemble des occurrences issues du programme ObsMer étant évaluées comme spatialement non avérées, les figures présentant ces données ne devraient donc pas être considérées.

4.2.23 *Raja brachyura* - Raie lisse - RJH - 533609

Fig 4.2.23.1 : Raie lisse. © Benjamin Guichard. Tous droits réservés.

Table 4.2.23.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	NT	2016
Europe	NT	2014
Monde	NT	2018

Inscrite dans aucune convention

La raie lisse est une raie démersale modérément grande (max. 120 cm LT) des côtes aux pentes supérieures jusqu'à 900 m de profondeur. Elle est présente en Atlantique Est, de la Norvège au Maroc en incluant la mer Méditerranée. C'est une espèce ovipare qui peut déposer 30 capsules ovigères par an, avec une éclosion après 7 mois, et une taille à la naissance entre 16 et 18 cm LT. L'intervalle de taille à maturité connu pour les femelles comme pour les mâles est de 80 à 90 cm LT. La raie lisse fréquente les fonds sableux, se nourrit de crustacés et les plus grands individus de céphalopodes et de poissons.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

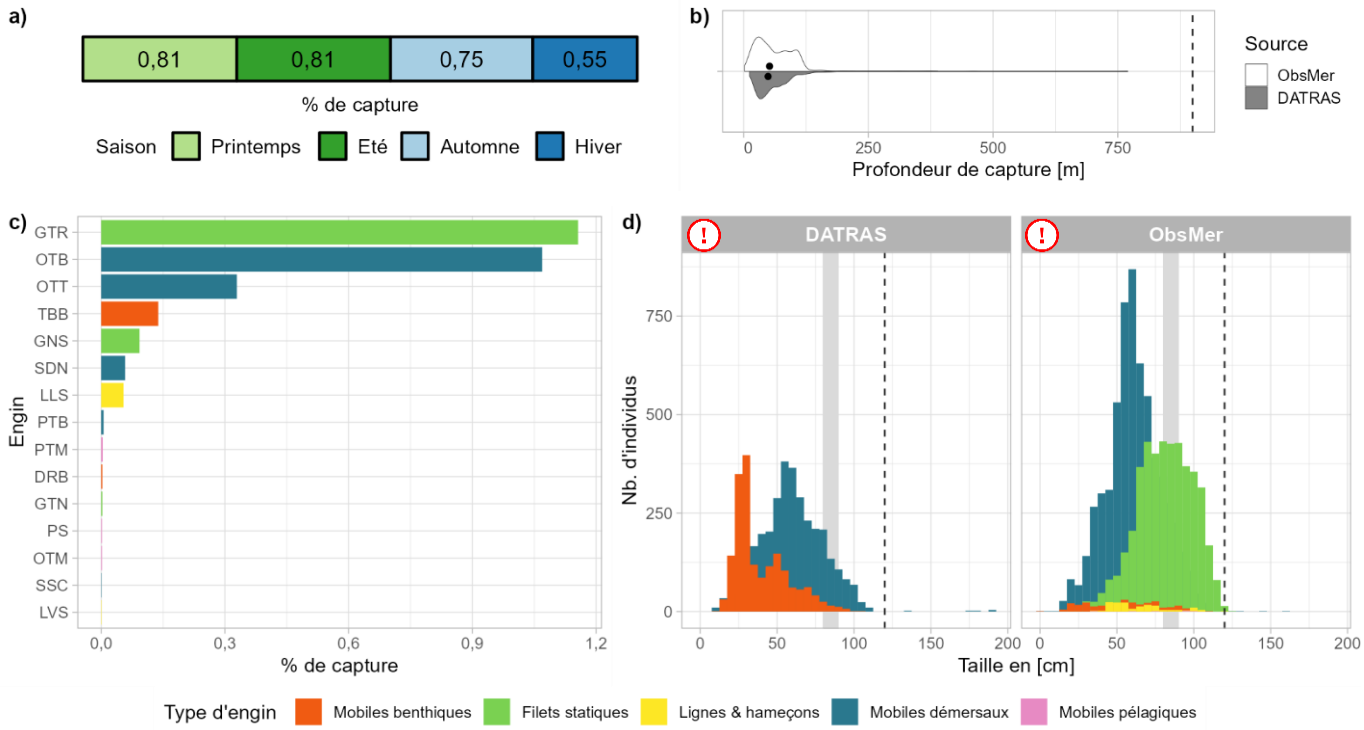


Fig 4.2.23.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

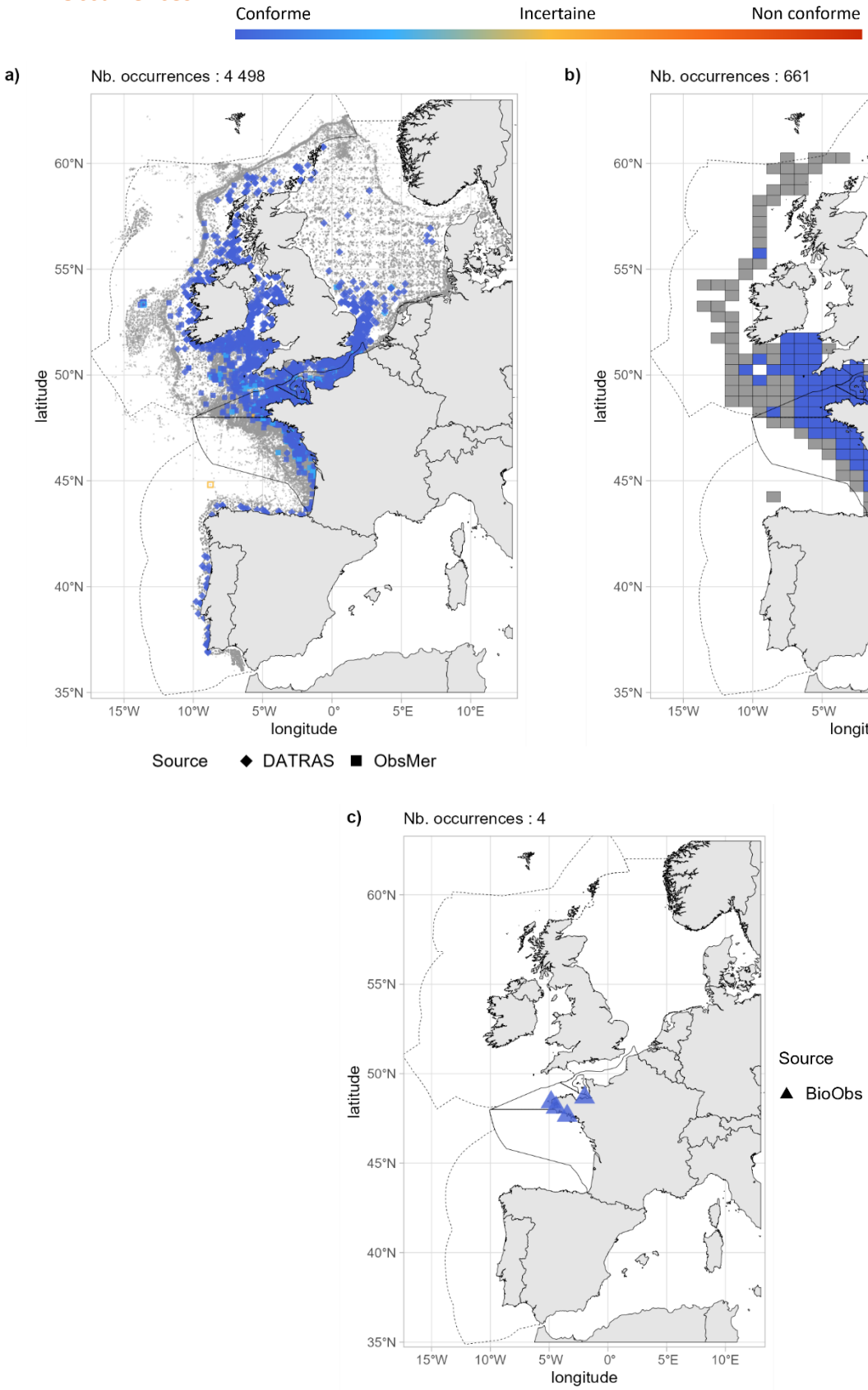


Fig 4.2.23.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS), b) du programme EOS et c) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

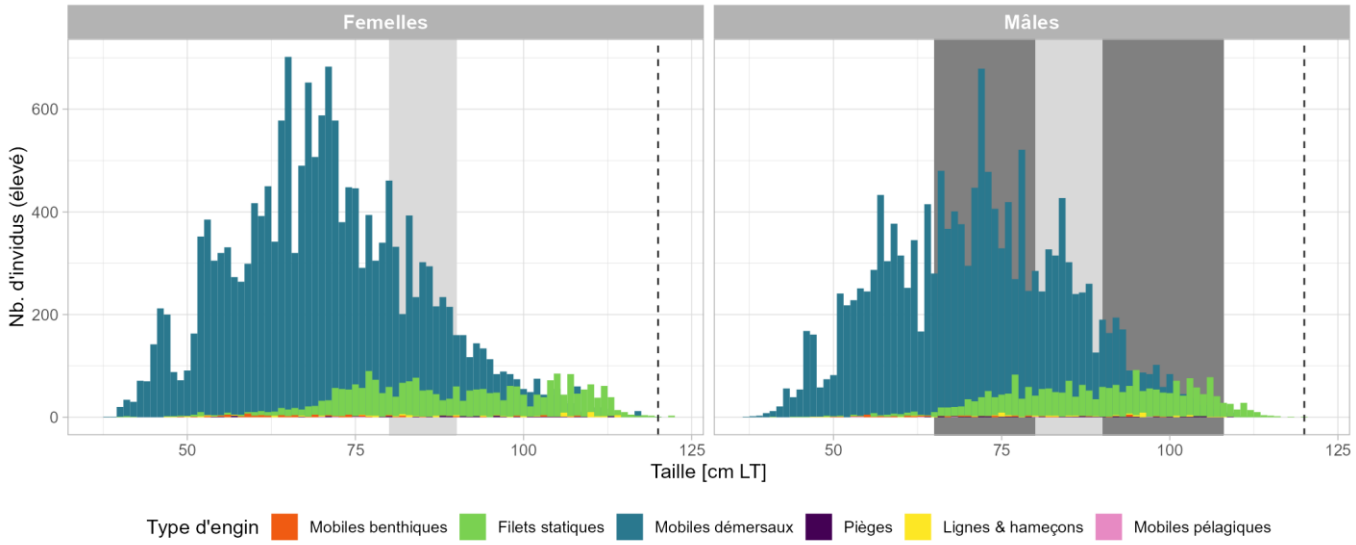


Fig 4.2.23.4 : Distribution des tailles observées (en cm LT) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. Le bandeau gris foncé illustre l'intervalle de taille à maturité observé pour l'espèce dans le cadre du programme EOS et le bandeau gris clair illustre l'intervalle de taille à maturité (en cm LT) de l'espèce connu dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

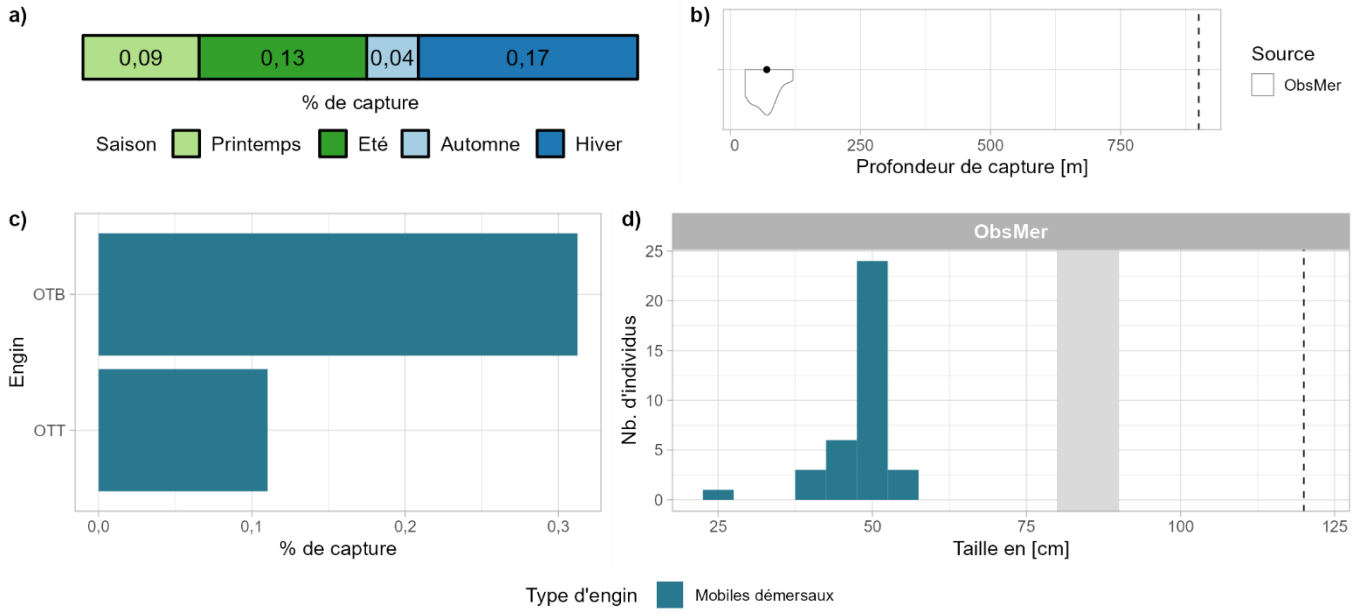


Fig 4.2.23.5 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente la médiane et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

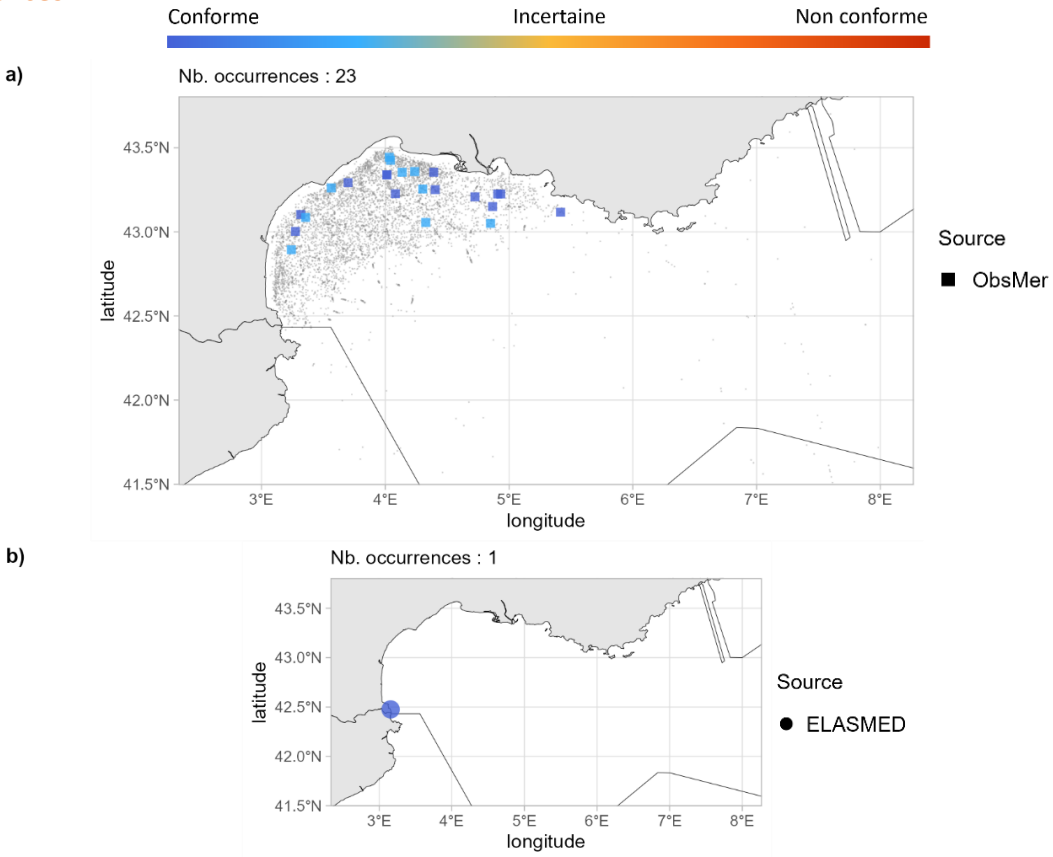


Fig 4.2.23.6 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

- Capturabilité

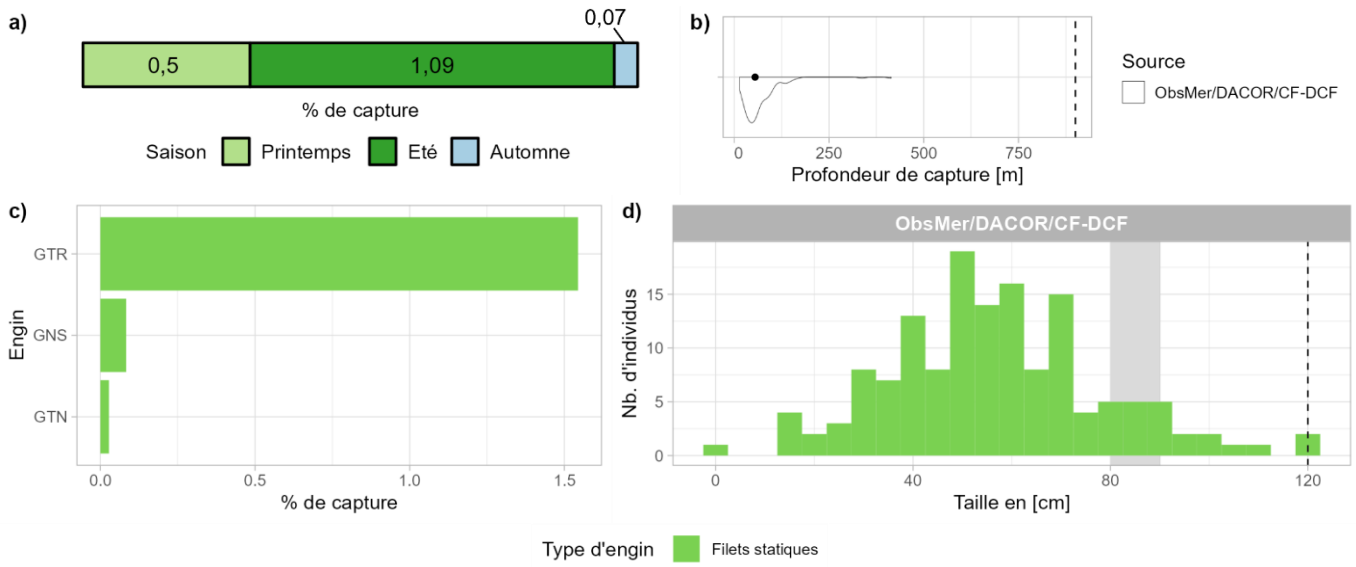


Fig 4.2.23.7 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente la médiane et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

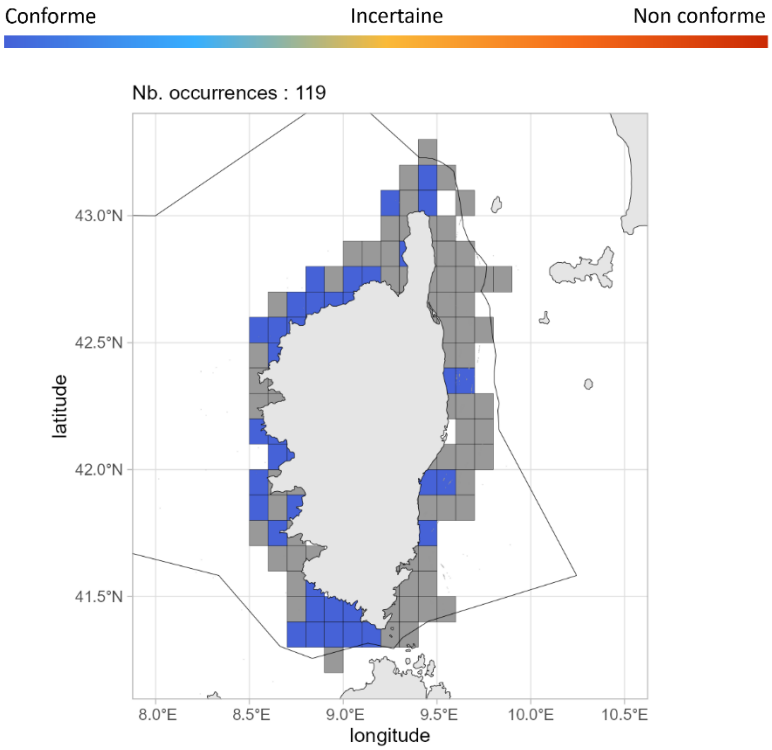


Fig 4.2.23.8 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a), le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Raja asterias, Raja montagui* (fort pour les individus jusqu'à 80 cm LT)*, Raja polystigma.*

Traits de vie : La taille maximale sur l'Atlantique Nord-Est pourrait être revue à la hausse.

Histogrammes des tailles de capture : Sur la figure 4.2.23.2d, les tailles très supérieures à la taille maximum pourraient être dues à une confusion d'espèce mais seraient plus probablement des erreurs de saisie.

4.2.24 *Raja clavata* - Raie bouclée - RJC - 66690

Fig 4.2.24.1 : Raie bouclée. © Sylvain Le Bris dans iNaturalist.org, utilisée sous CC BY-NC 4.0

Table 4.2.24.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	VU	2013
Méditerranée	NT	2016
Europe	NT	2014
Monde	NT	2005
Inscrite dans la convention OSPAR		

La raie bouclée est une raie démersale modérément grande (max. 130 cm LT) des plateaux continentaux et jusqu'à 1 020 m de profondeur. Elle est présente en Atlantique Est et dans le sud-ouest de l'Océan Indien, de l'Islande à Madagascar en incluant la mer Méditerranée. C'est une espèce ovipare qui peut déposer jusqu'à 150 capsules ovigères par an et ayant une taille à la naissance entre 10 et 13 cm LT. La maturité chez les femelles est atteinte entre 60 et 85 cm LT et chez les mâles entre 60 et 77 cm LT. La raie bouclée fréquente une grande variété de substrats et se nourrit de crustacés et de poissons.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

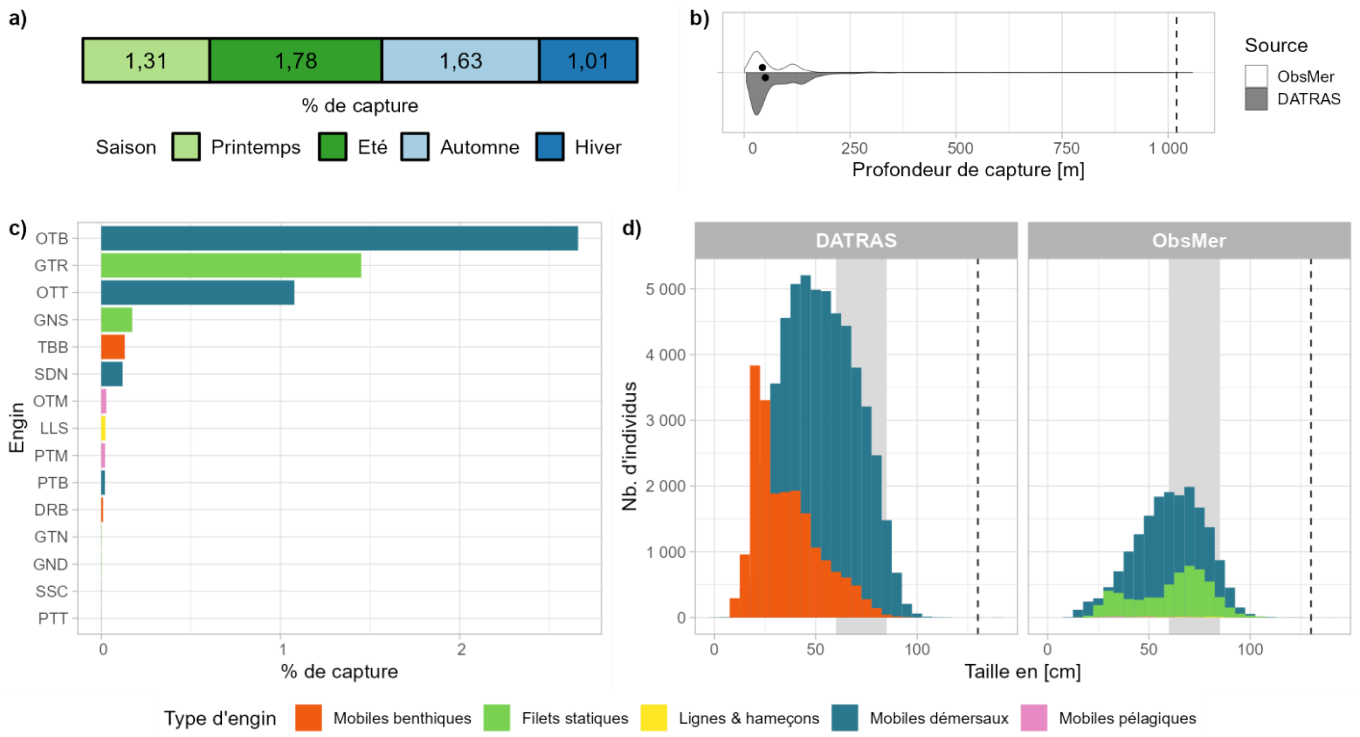


Fig 4.2.24.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

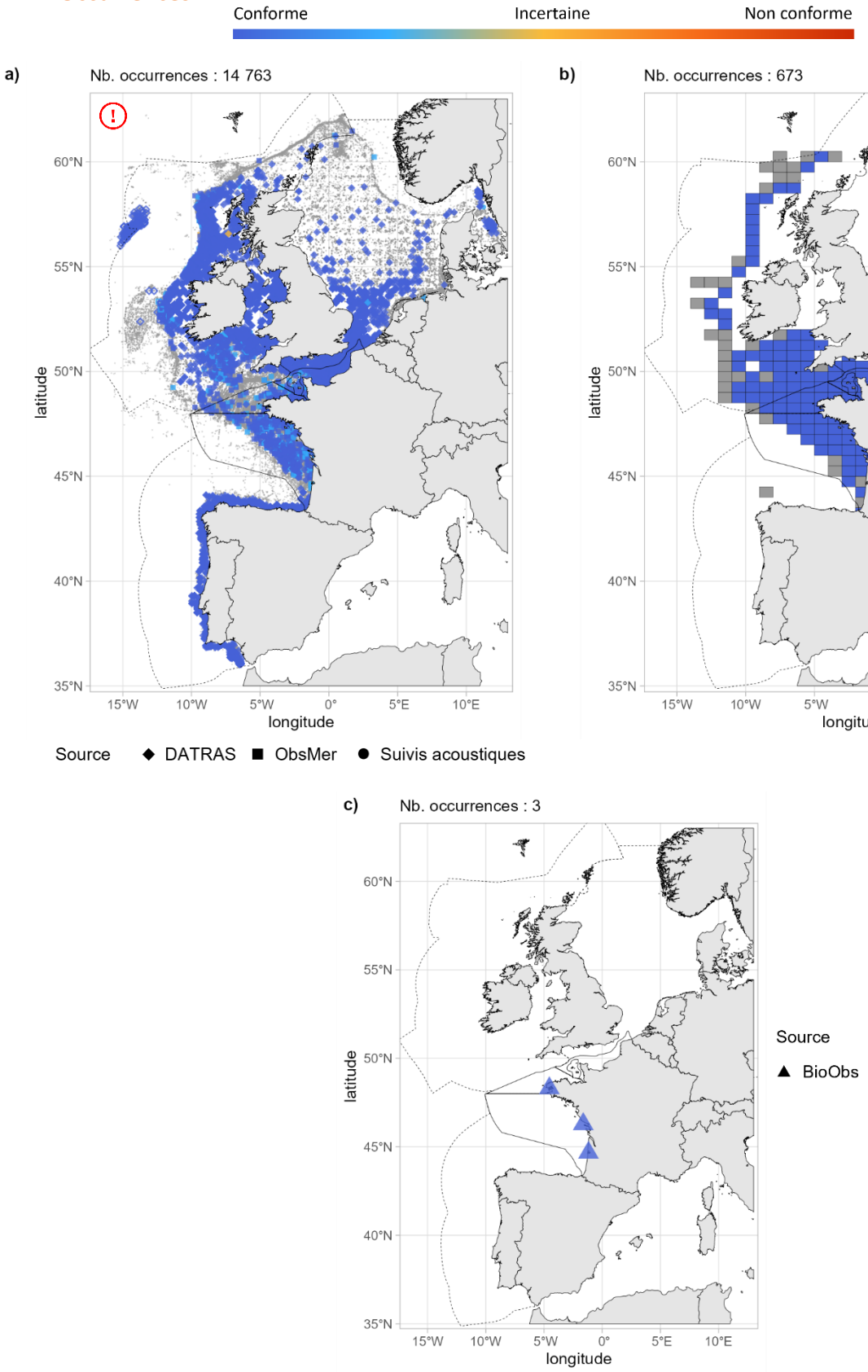


Fig 4.2.24.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS), b) du programme EOS et c) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

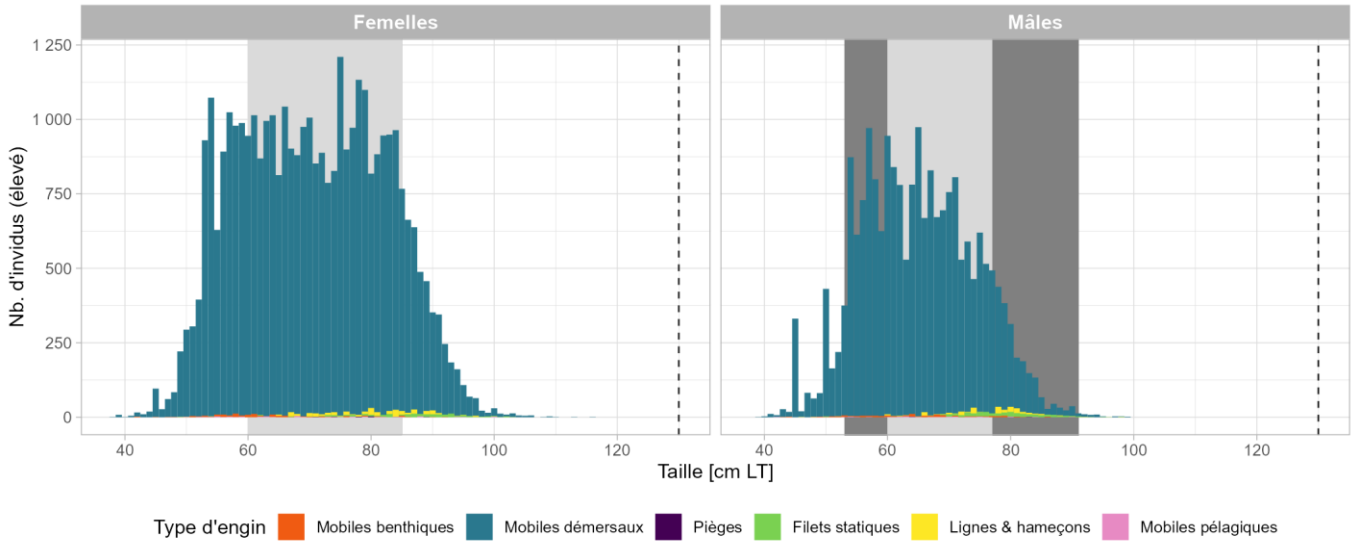


Fig 4.2.24.4 : Distribution des tailles observées (en cm LT) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. Le bandeau gris foncé illustre l'intervalle de taille à maturité observé pour l'espèce dans le cadre du programme EOS et le bandeau gris clair illustre l'intervalle de taille à maturité (en cm LT) de l'espèce connu dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

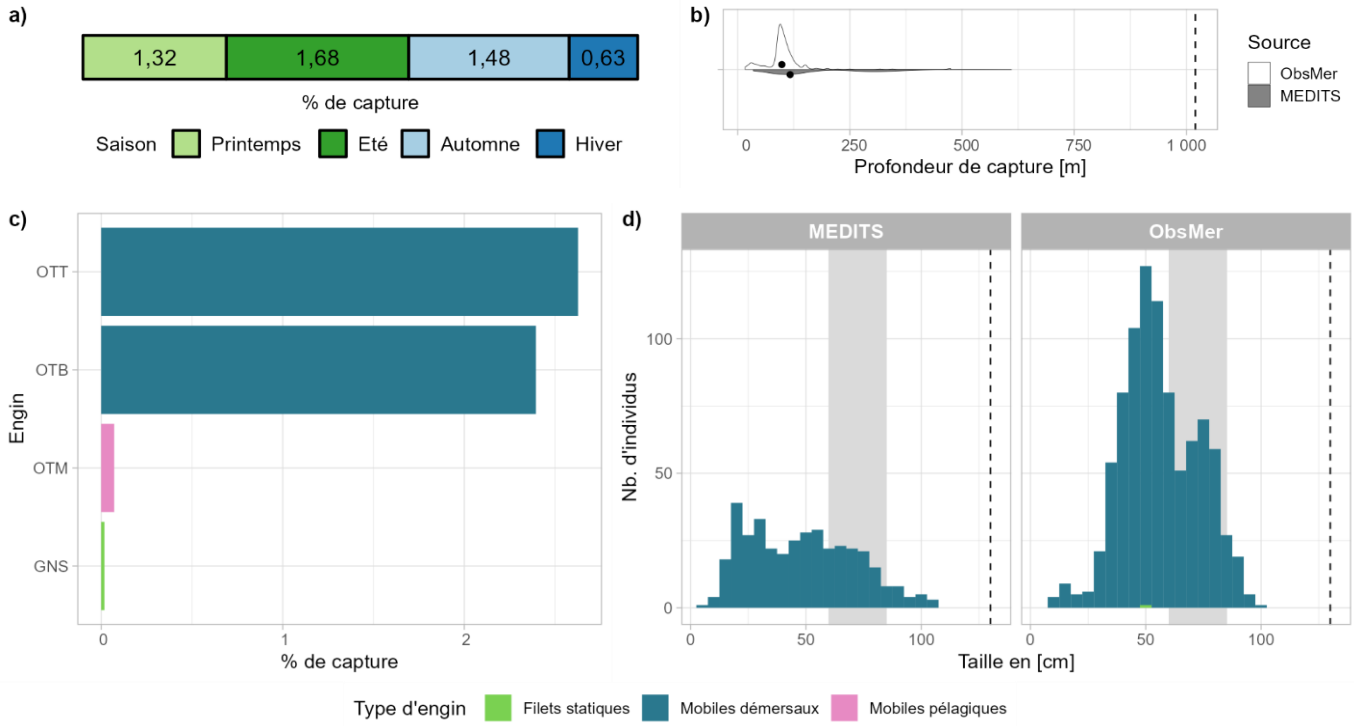


Fig 4.2.24.5 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

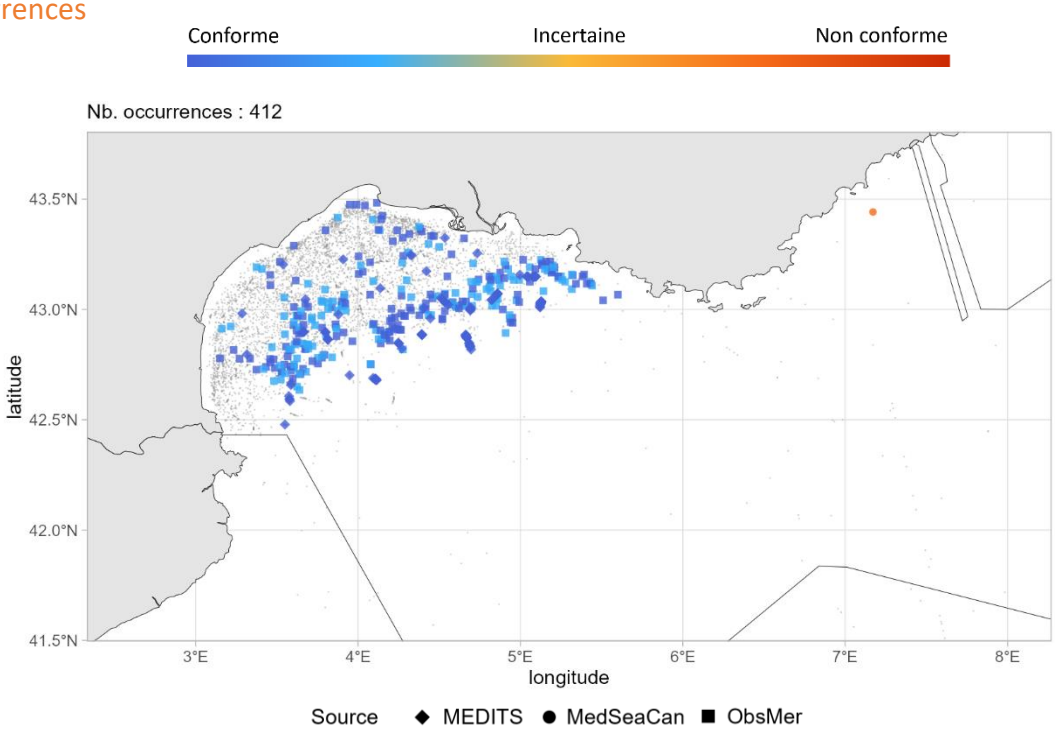


Fig 4.2.24.6 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

- Capturabilité

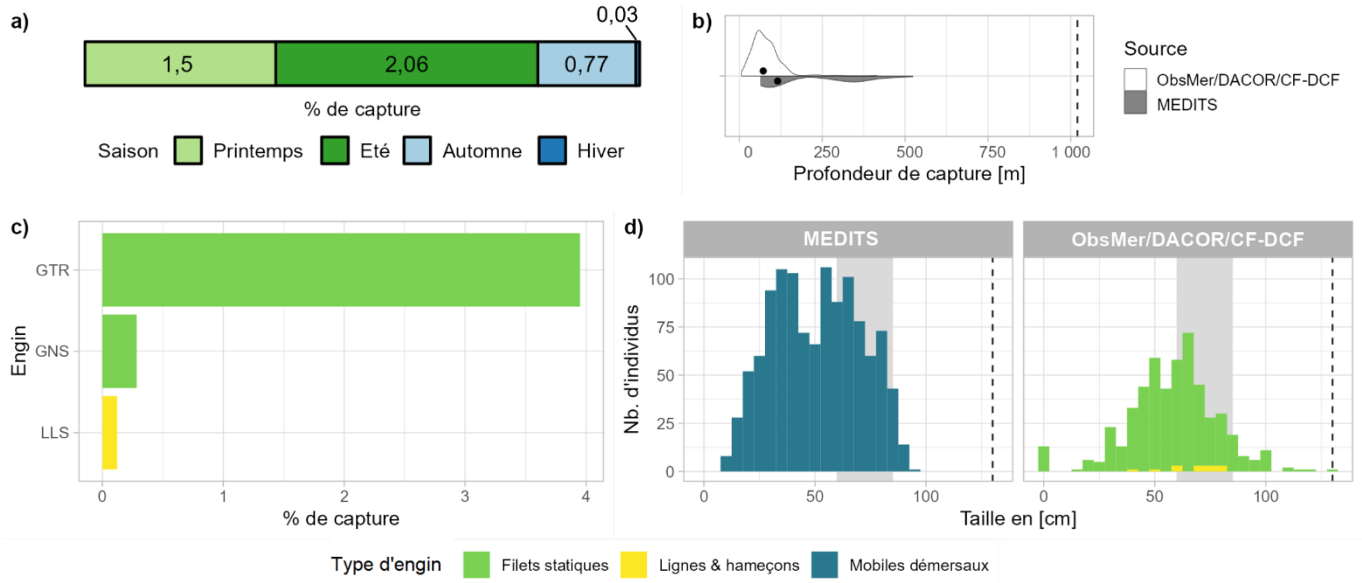


Fig 4.2.24.7 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

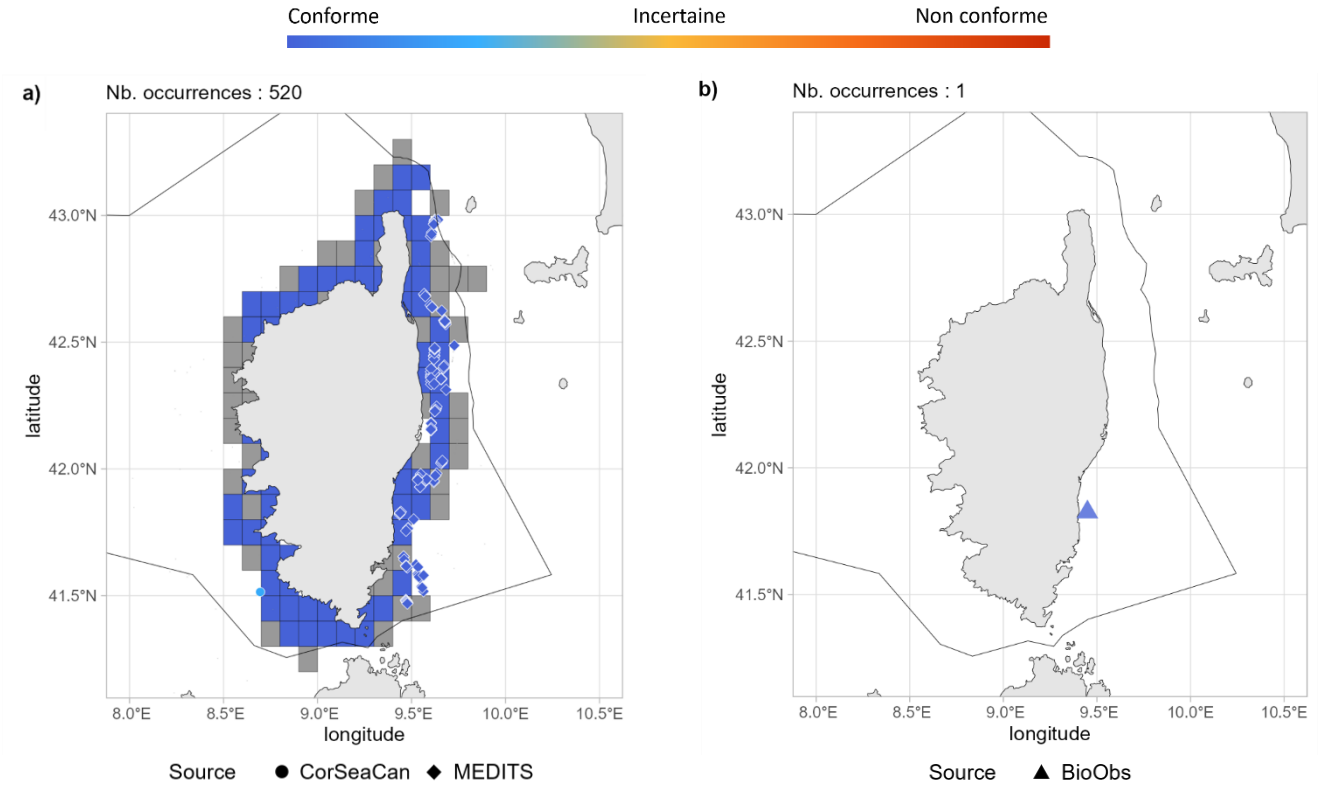


Fig 4.2.24.8 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a), le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Amblyraja radiata*

Cartographie des occurrences : Sur la figure 4.2.24.3a, les occurrences localisées sur Rockall et Porcupine évaluées comme spatialement non avérées ne peuvent totalement être exclues.

4.2.25 *Raja microocellata* - Raie mêlée - RJE - 66694

Fig 4.2.25.1 : Raie mêlée. © Emmanuel Hebert dans doris.ffessm.fr, tous droits réservés.

Table 4.2.25.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Europe	NT	2014
Monde	NT	2006
Inscrite dans aucune convention		

La raie mêlée est une raie démersale de taille moyenne (max. 103 cm LT), de la zone intertidale côtière jusqu'à 112 m de profondeur. Elle est présente en Atlantique Est, des îles britanniques au Maroc. C'est une espèce ovipare qui produit 54 à 61 capsules ovigères par an, avec une éclosion après plus de 7 mois d'incubation et une taille à la naissance entre 10 et 13 cm LT. La maturité des femelles et des mâles est atteinte aux environs de 58 cm LT. La raie mêlée fréquente les fonds sableux et se nourrit de crustacés au stade juvénile et de poissons au stade adulte.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

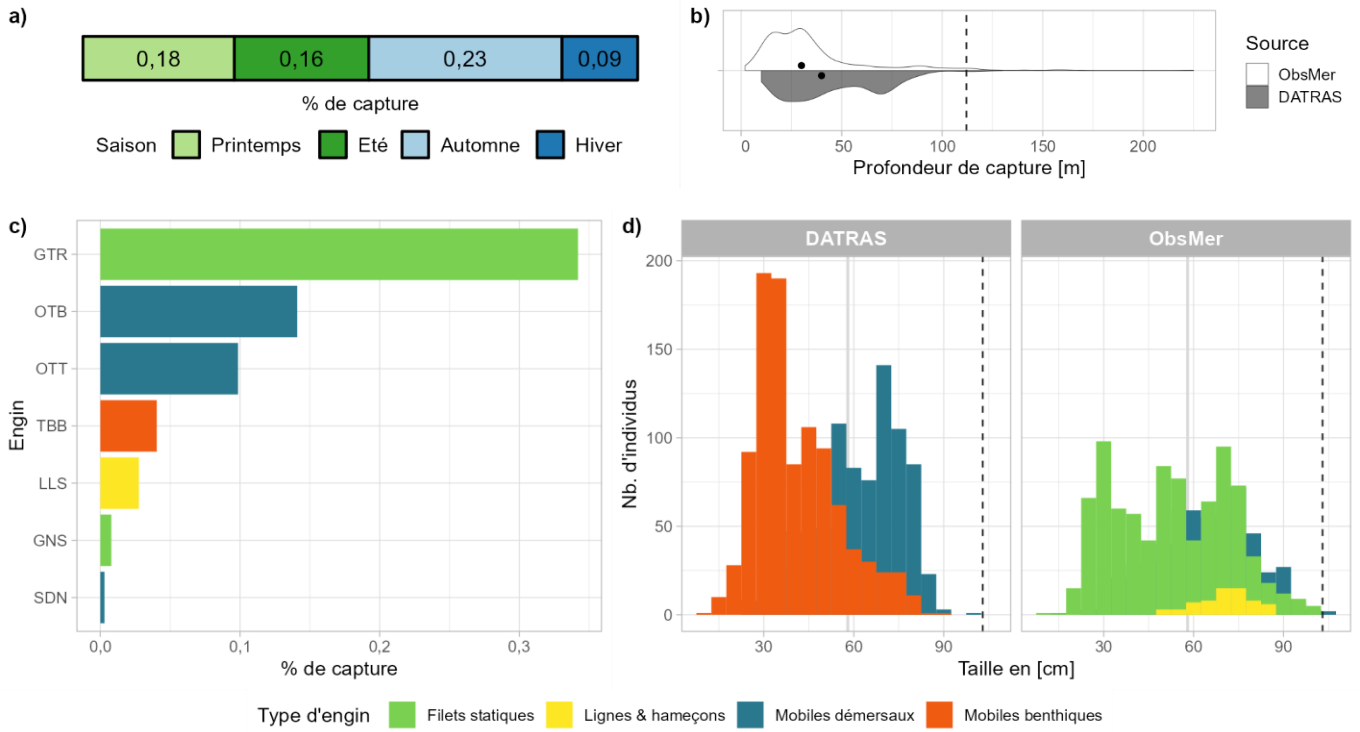


Fig 4.2.25.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), la ligne grise et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

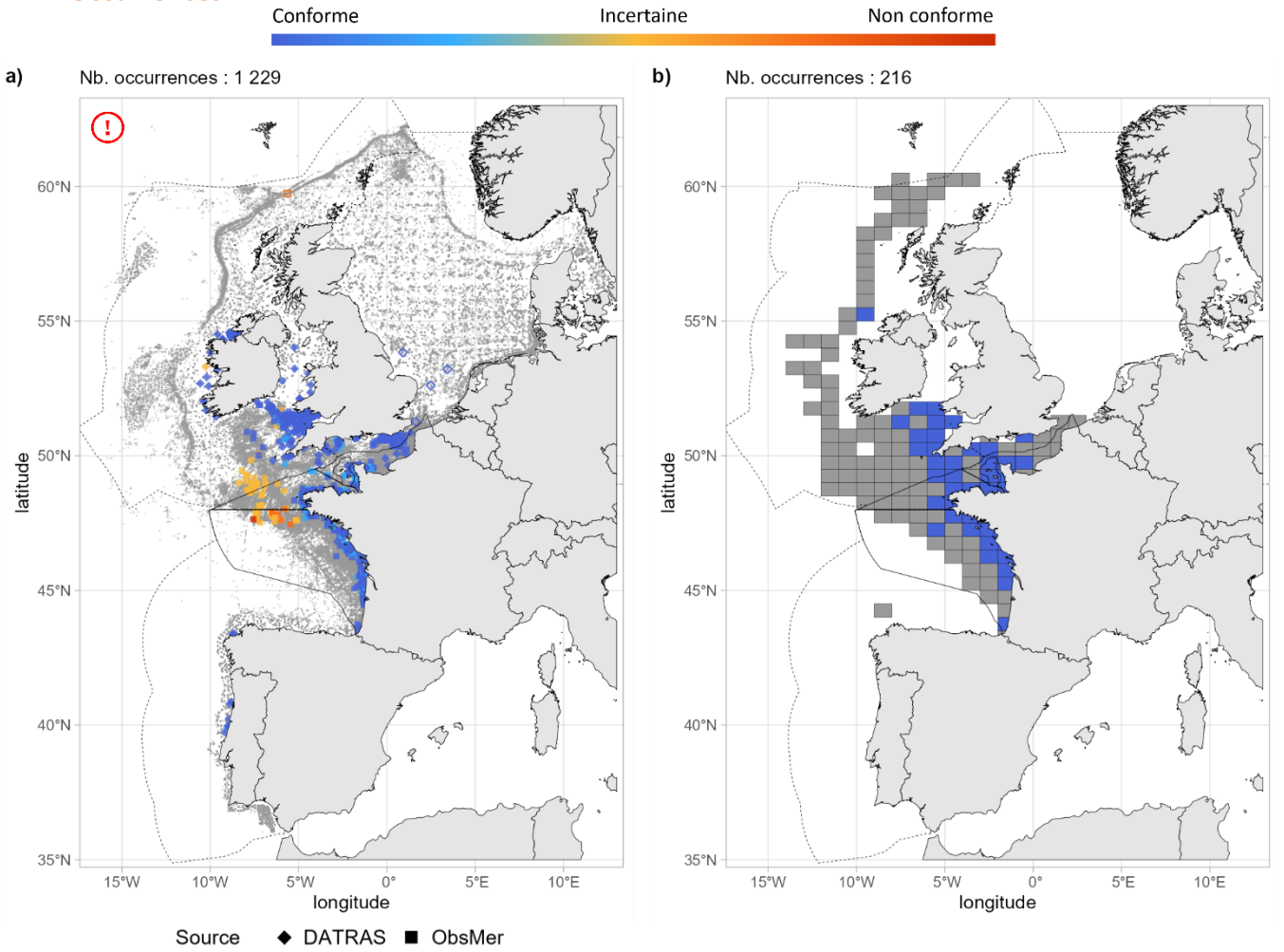


Fig 4.2.25.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) du programme EOS. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

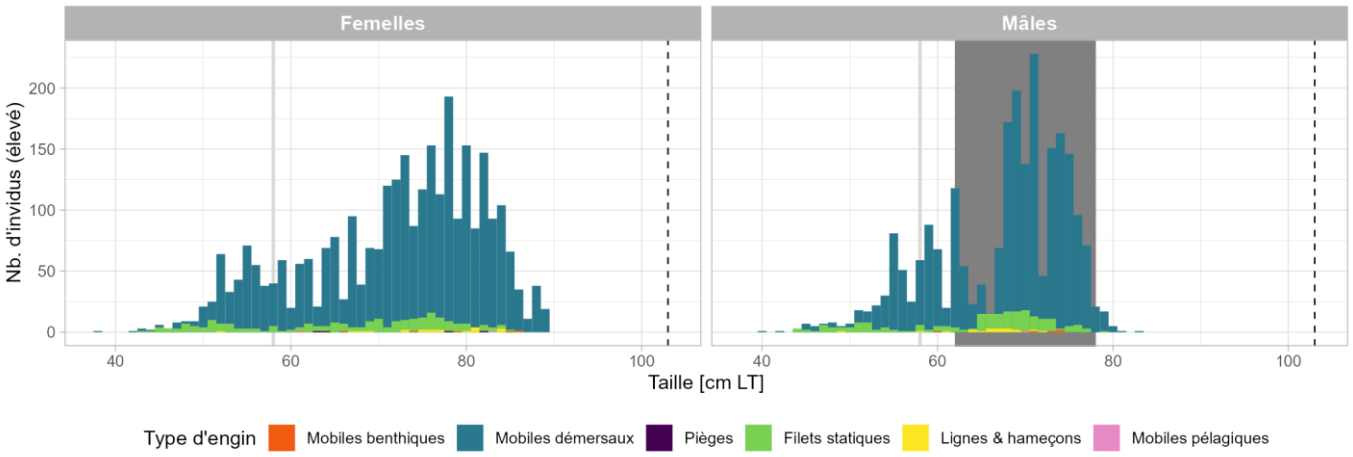


Fig 4.2.25.4 : Distribution des tailles observées (en cm LT) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. Le bandeau gris foncé illustre l'intervalle de taille à maturité observé pour l'espèce dans le cadre du programme EOS et la ligne gris clair illustre la taille à maturité (en cm LT) de l'espèce connue dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Leucoraja fullonica*

Traits de vie : La taille à maturité issue de la littérature semble basse pour la zone étudiée. D'après les données du programme EOS (fig. 4.2.25.4), la taille de première maturité (L50) des mâles devrait se situer autour de 70 cm LT.

Cartographie des occurrences : Sur la figure 4.2.25.3a, les occurrences évaluées comme incertaines sont probablement une erreur d'identification avec *Leucoraja fullonica*.

4.2.26 *Raja miraletus* - Raie miroir - JAI - 66696

Fig 4.2.26.1 : Raie miroir. © Vjekoslav Tičina, Croatie, tous droits réservés.

Table 4.2.26.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	NA	-
Méditerranée	LC	2016
Europe	LC	2014
Monde	LC	2019

Inscrite dans aucune convention

La raie miroir est une petite raie (max. 72 cm LT) démersale des plateaux continentaux et pentes supérieures jusqu'à 556 m de profondeur. Elle est présente en Atlantique Nord-Est, de l'Espagne au Maroc et Madère, incluant la mer Méditerranée. C'est une espèce ovipare qui peut déposer 40 à 72 capsules ovigères par an avec une taille à la naissance comprise entre 5 et 11 cm LT. L'intervalle de taille à maturité des femelles est de 39 à 44 cm LT et celui des mâles est de 36 à 40 cm LT. La raie miroir fréquente les fonds meubles et se nourrit d'invertébrés benthiques et de petits poissons.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

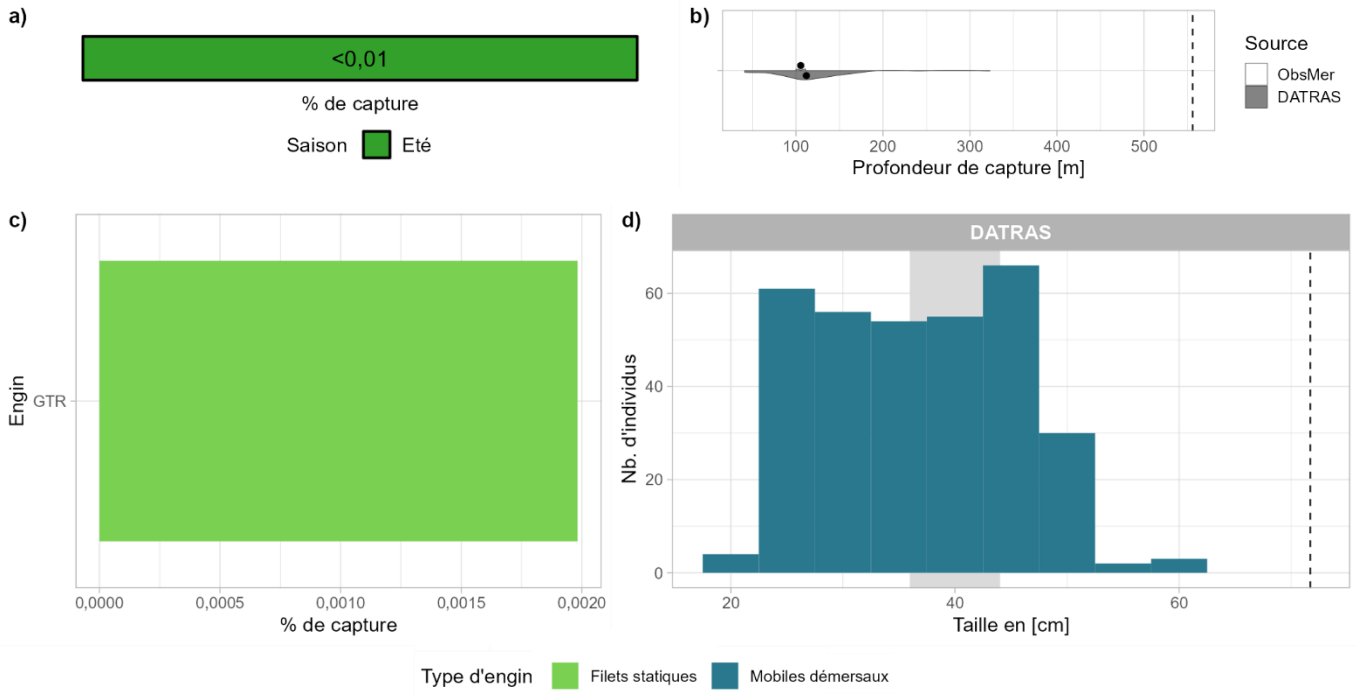


Fig 4.2.26.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

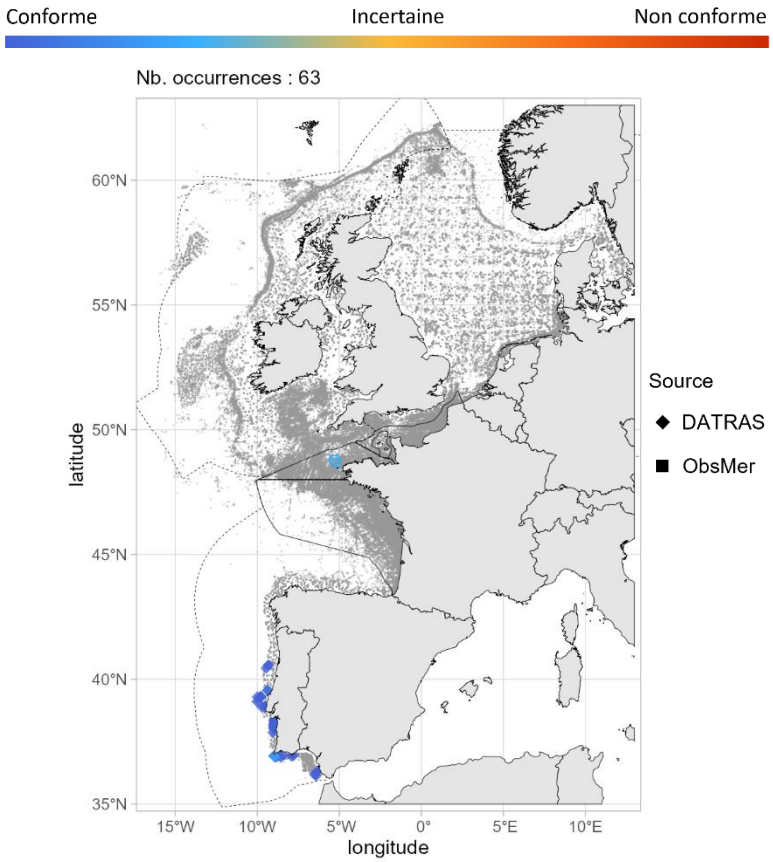


Fig 4.2.26.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

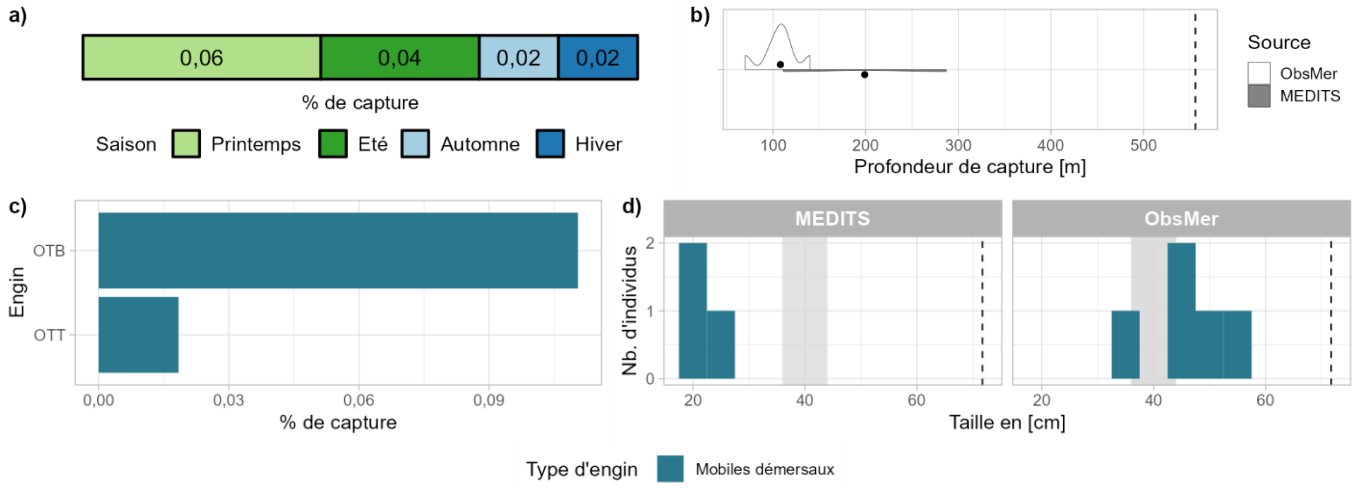


Fig 4.2.26.4 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

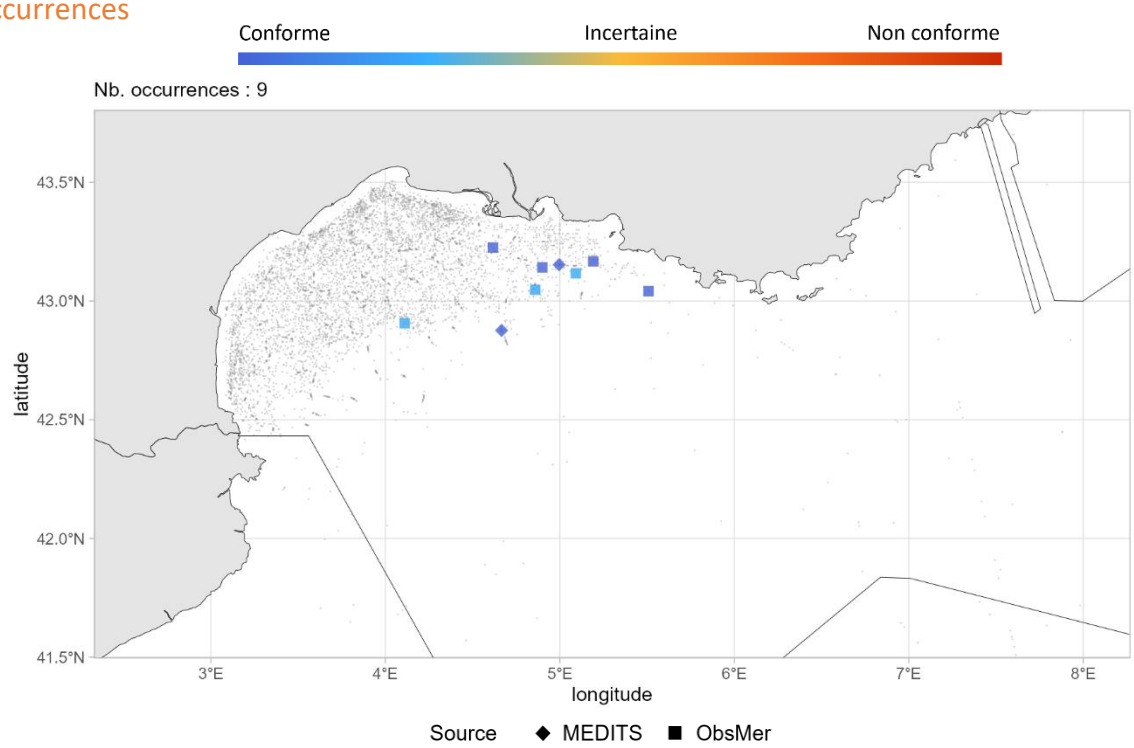


Fig 4.2.26.5 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

- Capturabilité

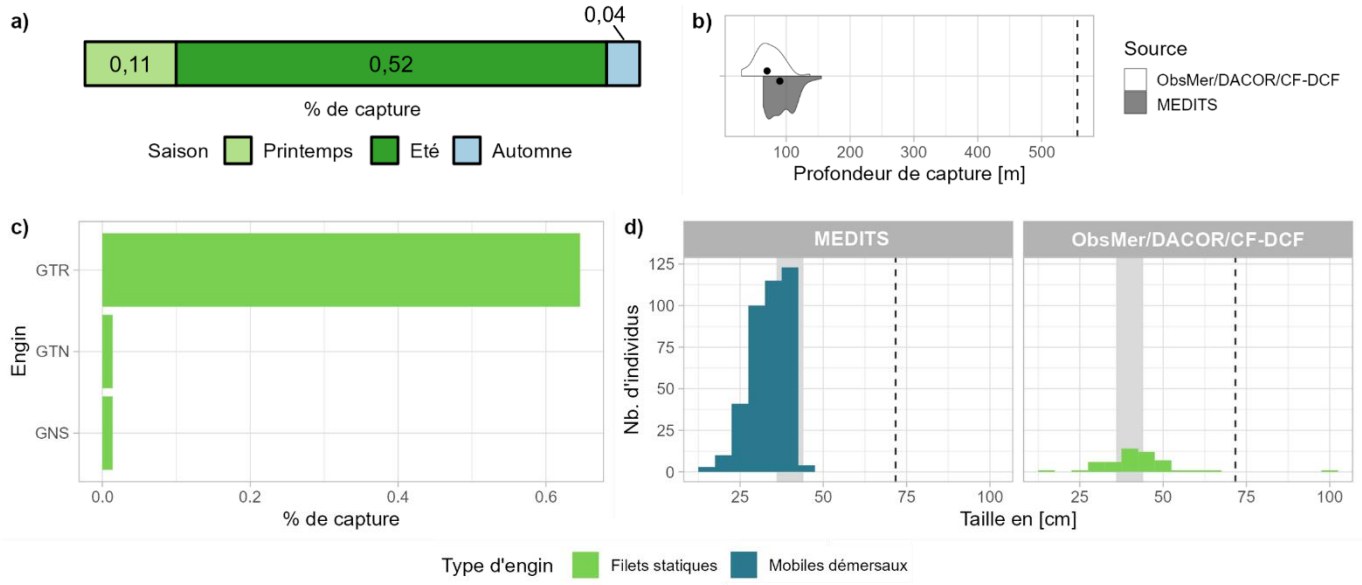


Fig 4.2.26.6 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

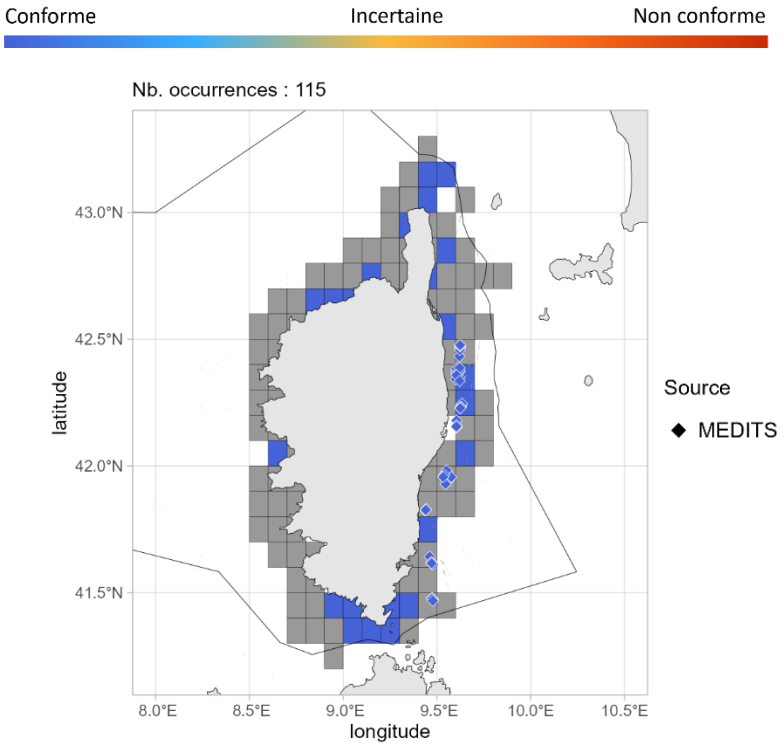


Fig 4.2.26.7 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a), le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Raja montagui, Raja polystigma*

4.2.27 *Raja montagui* - Raie douce - RJM - 66698

Fig 4.2.27.1 : Raie douce. © Ross Bullimore dans iNaturalist.org, utilisée sous CC BY-NC-ND 4.0

Table 4.2.27.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	LC	2016
Europe	LC	2015
Monde	LC	2007
Inscription dans la convention OSPAR		

La raie douce est une raie démersale de taille moyenne (max. 80 cm LT) des plateaux continentaux et jusqu'à 650 m de profondeur. Elle est présente en Atlantique Nord-Est, de la Norvège au Maroc et les îles Canaries, en incluant la mer Méditerranée. C'est une espèce ovipare qui produit 60 à 70 capsules ovigères par an et présente une taille à la naissance de 8 à 10 cm LT. Les femelles atteignent la maturité entre 49 et 64 cm LT et les mâles entre 40 et 50 cm LT. La raie douce fréquente les fonds meubles et se nourrit de crustacés et de petits poissons.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

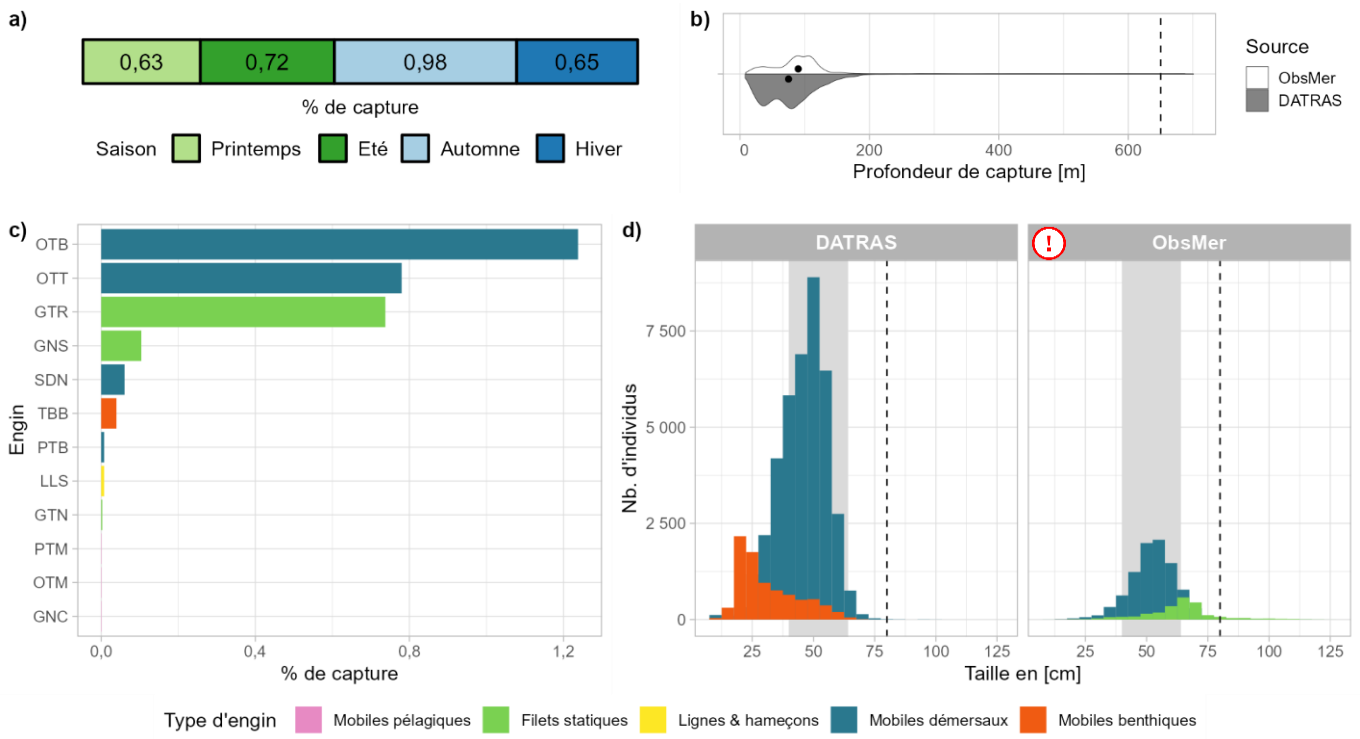


Fig 4.2.27.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

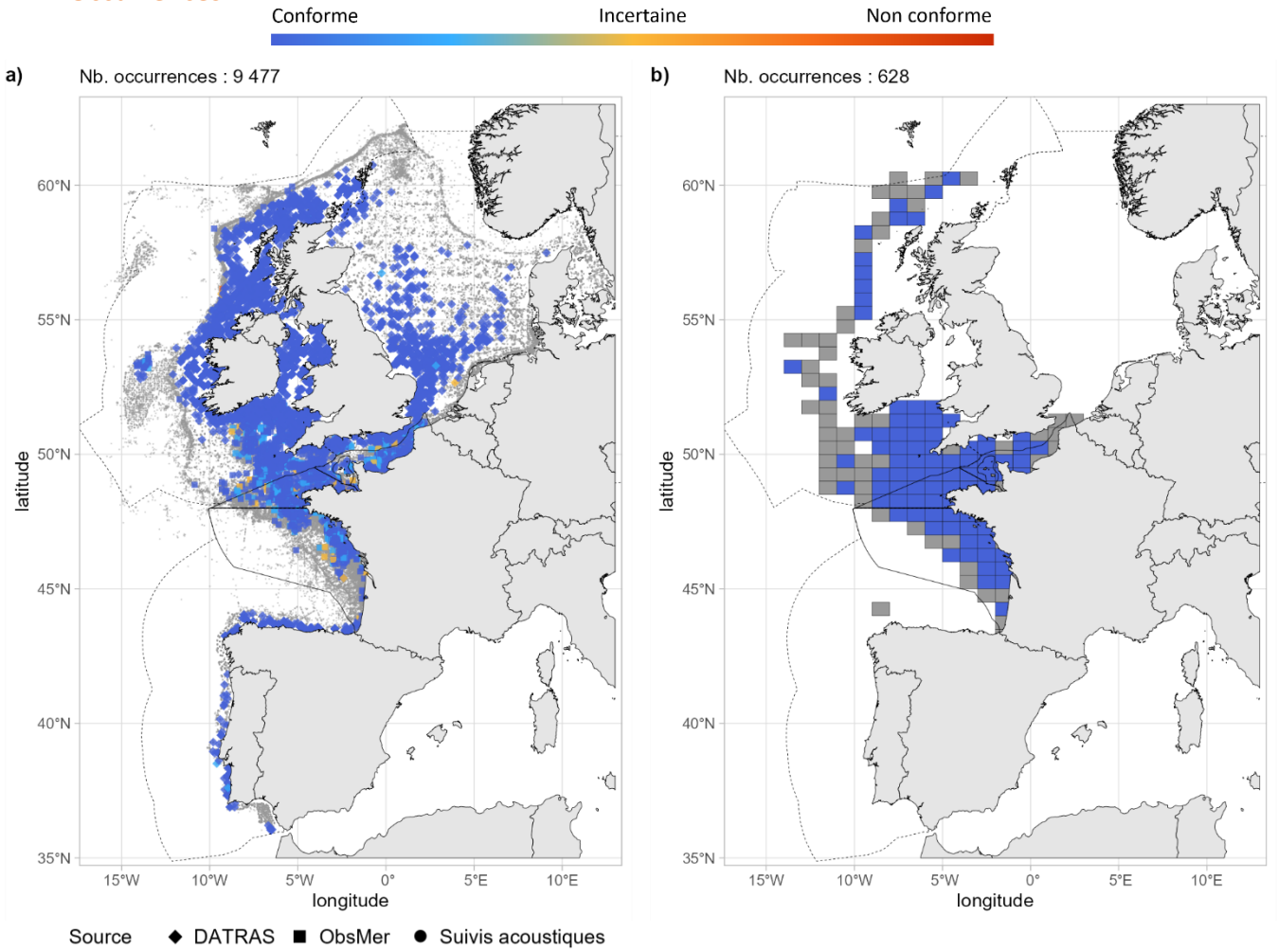


Fig 4.2.27.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) du programme EOS. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

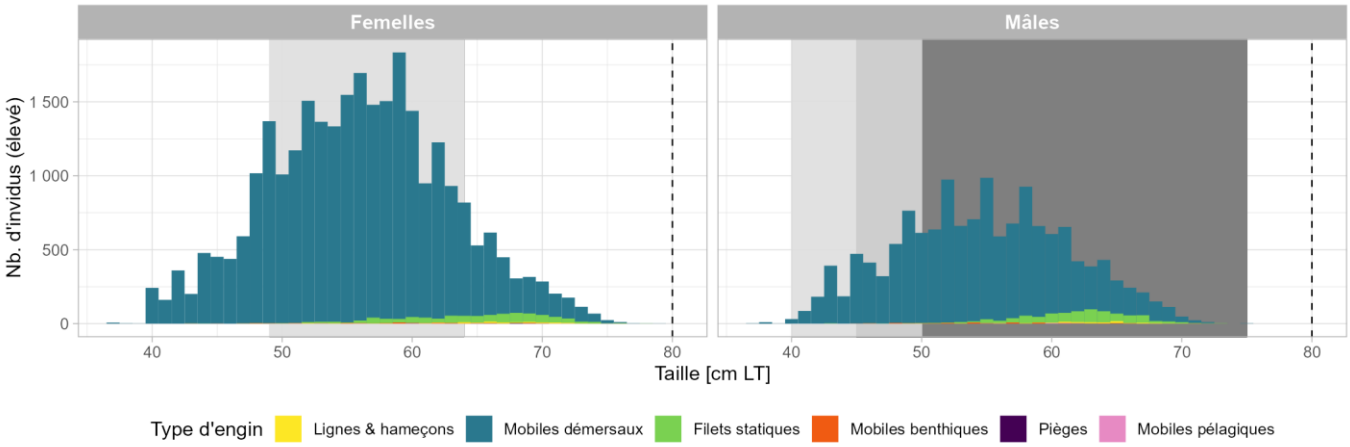


Fig 4.2.27.4 : Distribution des tailles observées (en cm LT) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. Le bandeau gris foncé illustre l'intervalle de taille à maturité observé pour l'espèce dans le cadre du programme EOS et le bandeau gris clair illustre l'intervalle de taille à maturité (en cm LT) de l'espèce connu dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

▪ Capturabilité

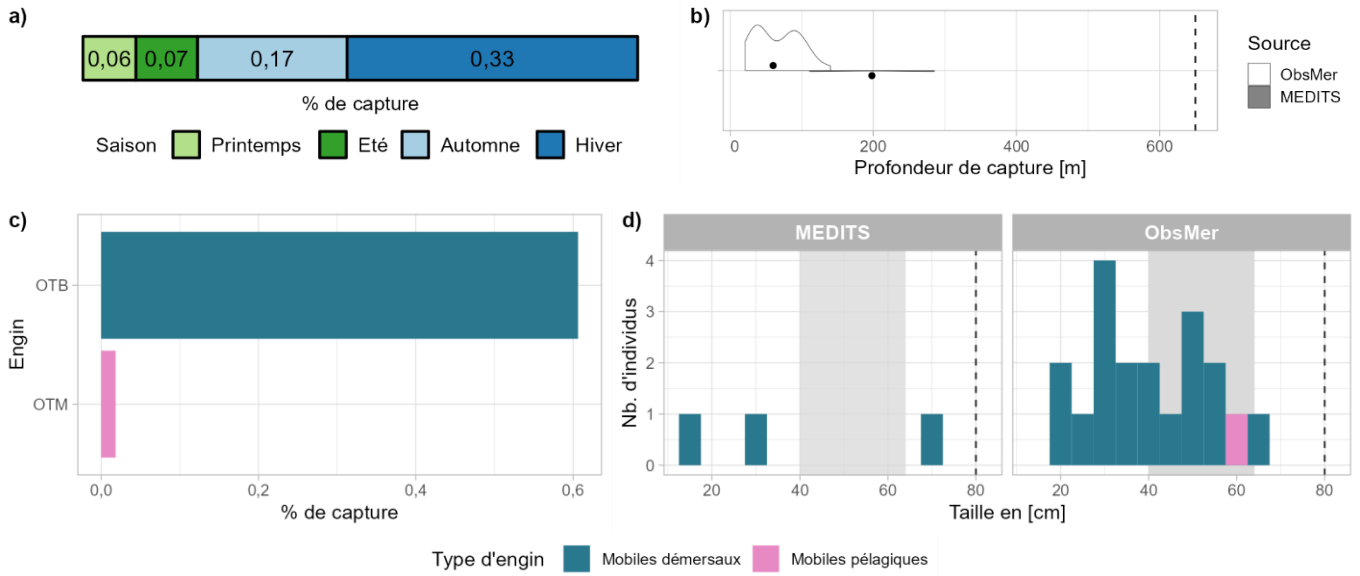


Fig 4.2.27.5 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

▪ Occurrences

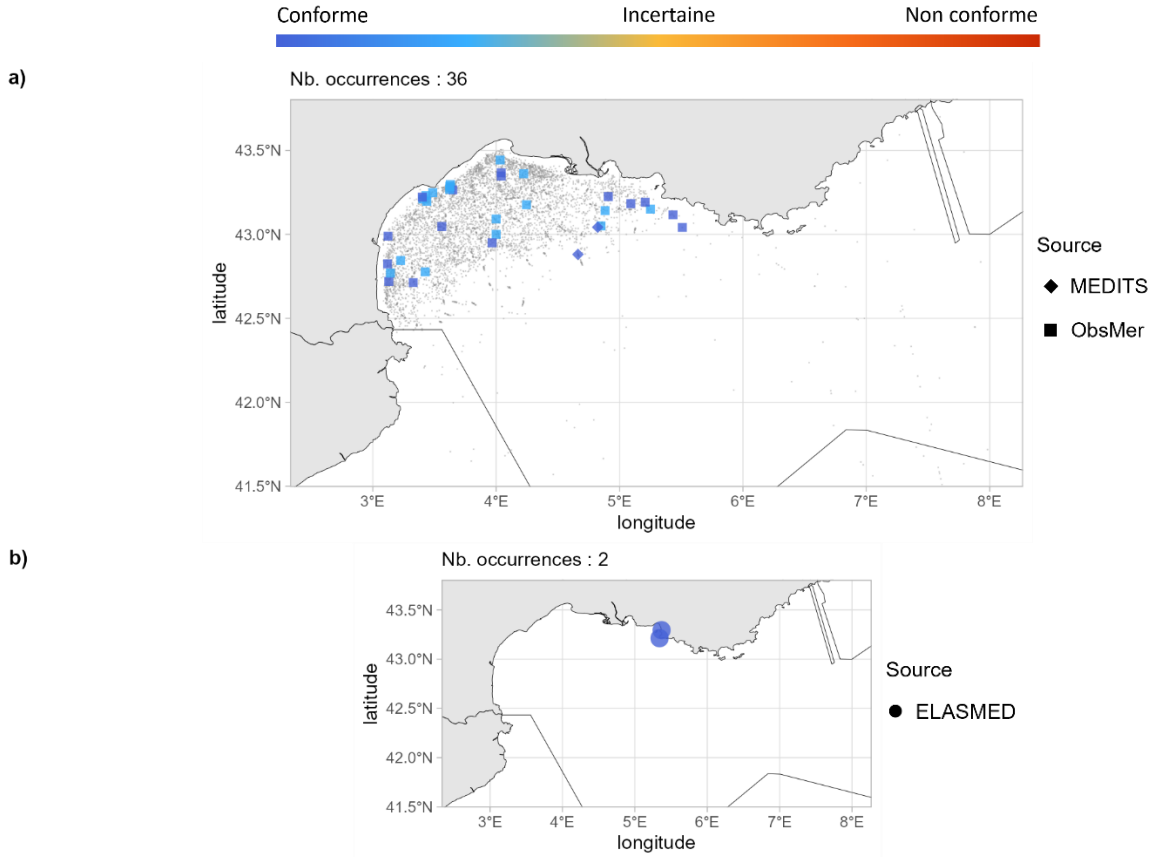


Fig 4.2.27.6 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

▪ Capturabilité

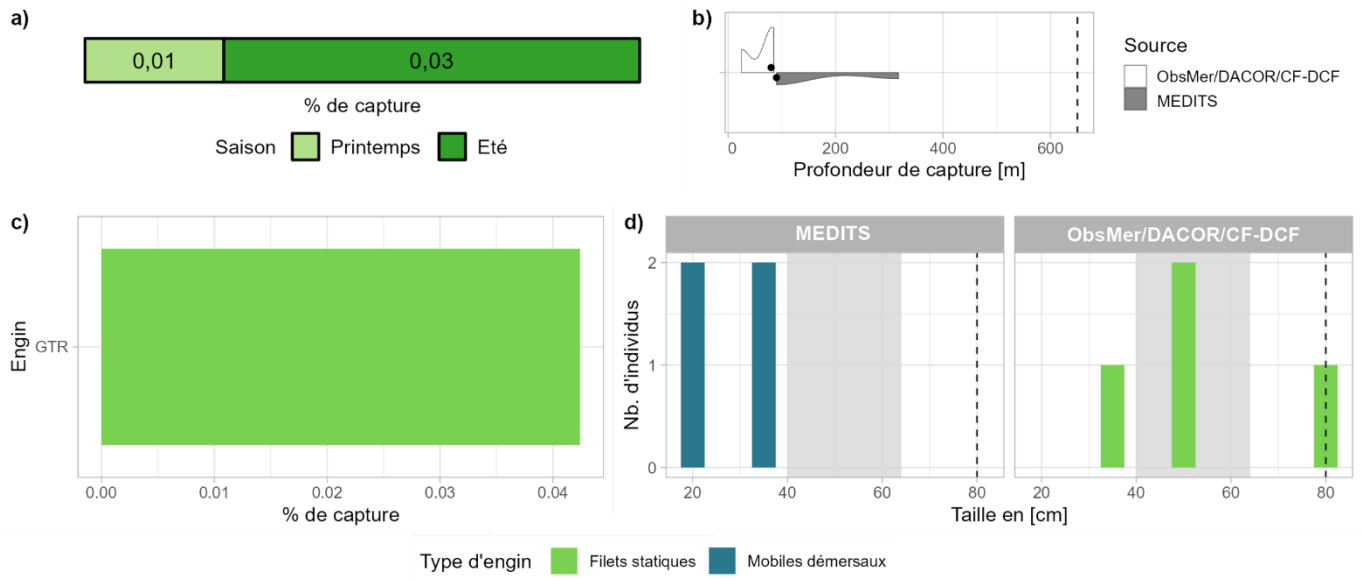


Fig 4.2.27.7 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

▪ Occurrences

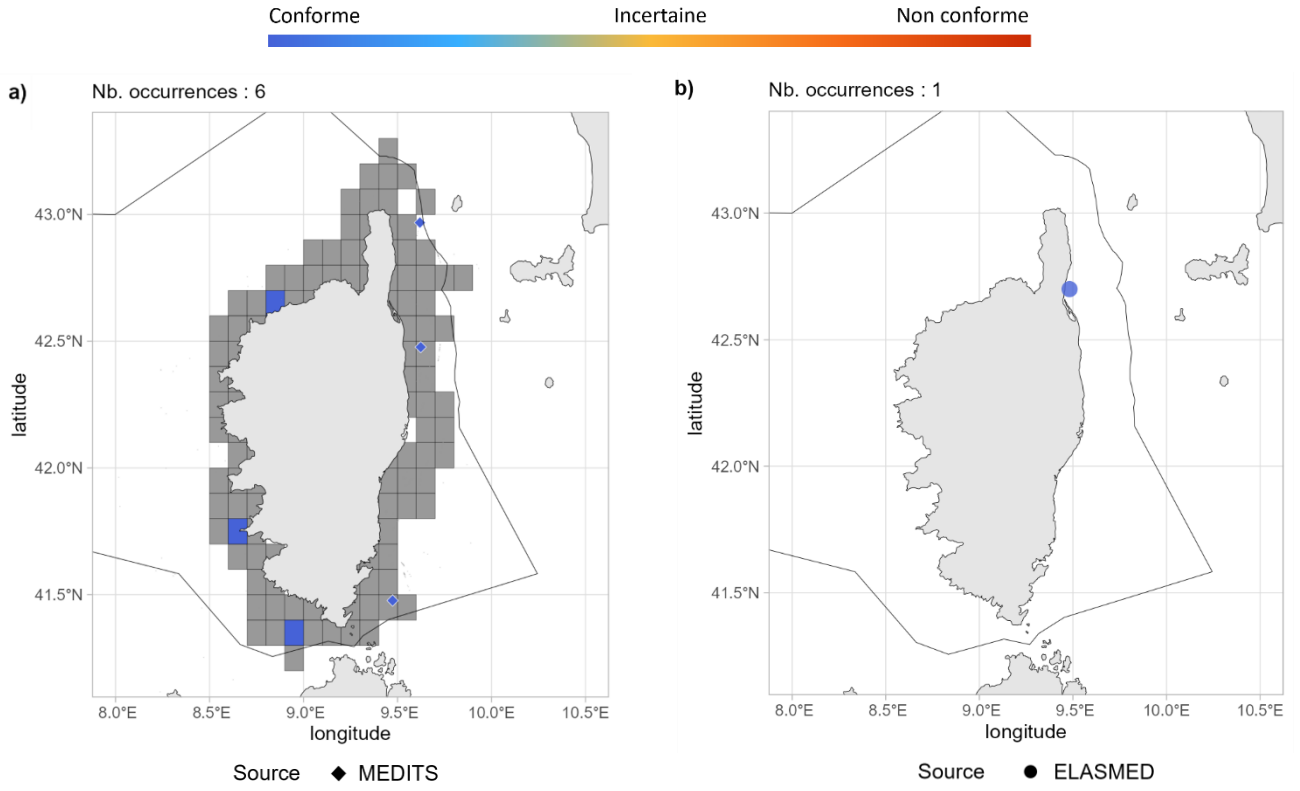


Fig 4.2.27.8 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a), le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Raja asterias*, *Raja brachyura* (fort), *Raja clavata* (faible), *Raja polystigma*

Histogrammes des tailles de capture : Sur la figure 4.2.27.2d, les individus supérieurs à la taille maximum pourraient être une confusion d'espèce.

4.2.28 *Raja polystigma* - Raie tachetée - JAY - 66700

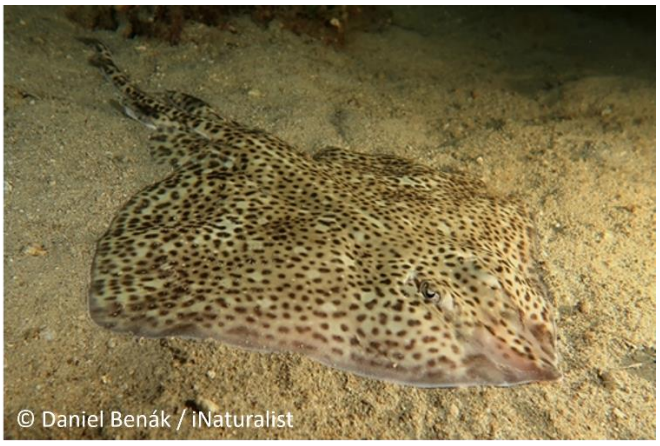


Fig 4.2.28.1 : Raie tachetée. © Daniel Benák dans iNaturalist.org, utilisée sous CC BY-NC-SA 4.0

Table 4.2.28.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	NA	-
Méditerranée	LC	2016
Europe	LC	2014
Monde	LC	2014
Inscrite dans aucune convention		

La raie tachetée est une raie démersale de taille moyenne (max. 71 cm LT) des plateaux continentaux et des pentes supérieures jusqu'à probablement 800 m de profondeur. Elle est endémique de la mer Méditerranée. C'est une espèce ovipare qui dépose 20 à 62 capsules ovigères par an et présente une taille à la naissance aux environs de 10 à 12 cm LT. La taille à maturité chez les femelles et chez les mâles est atteinte entre 40 et 53 cm LT. La raie tachetée fréquente les fonds meubles et se nourrit de petits crustacés et poissons.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

- Capturabilité (!)

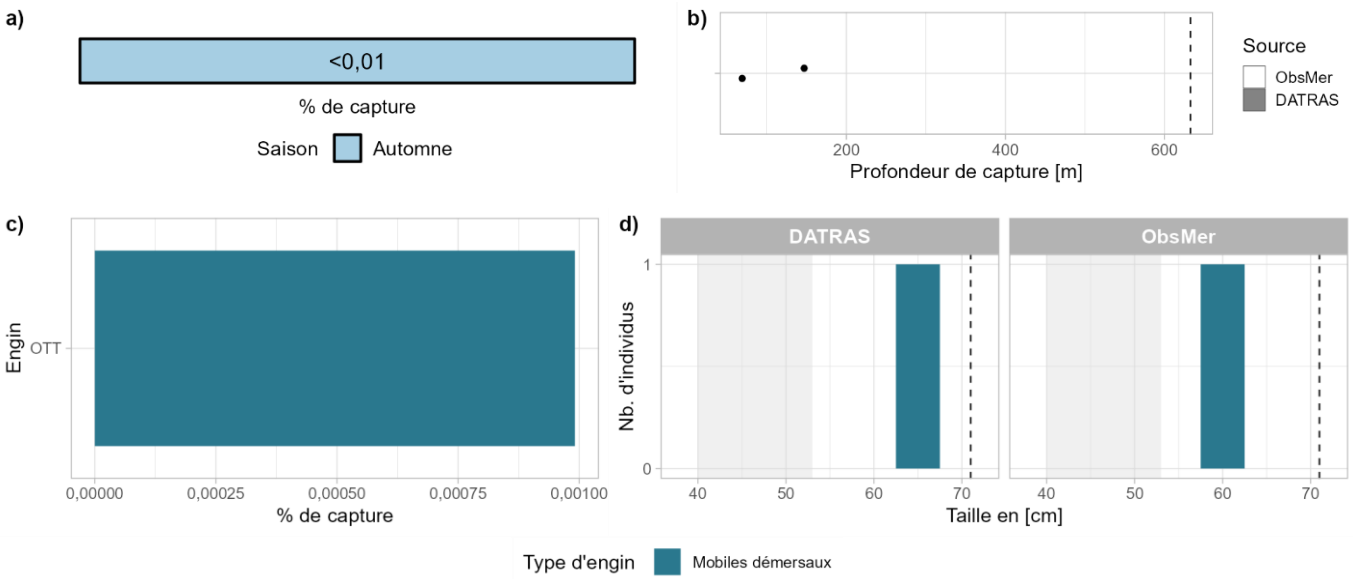


Fig 4.2.28.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les seules valeurs de profondeur disponibles et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

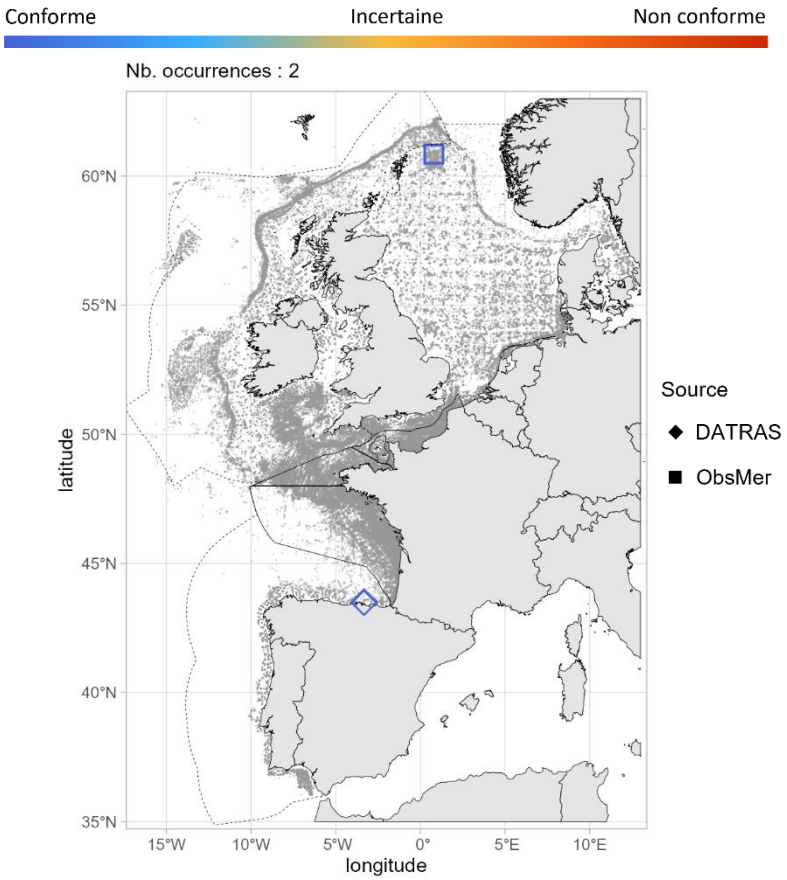


Fig 4.2.28.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

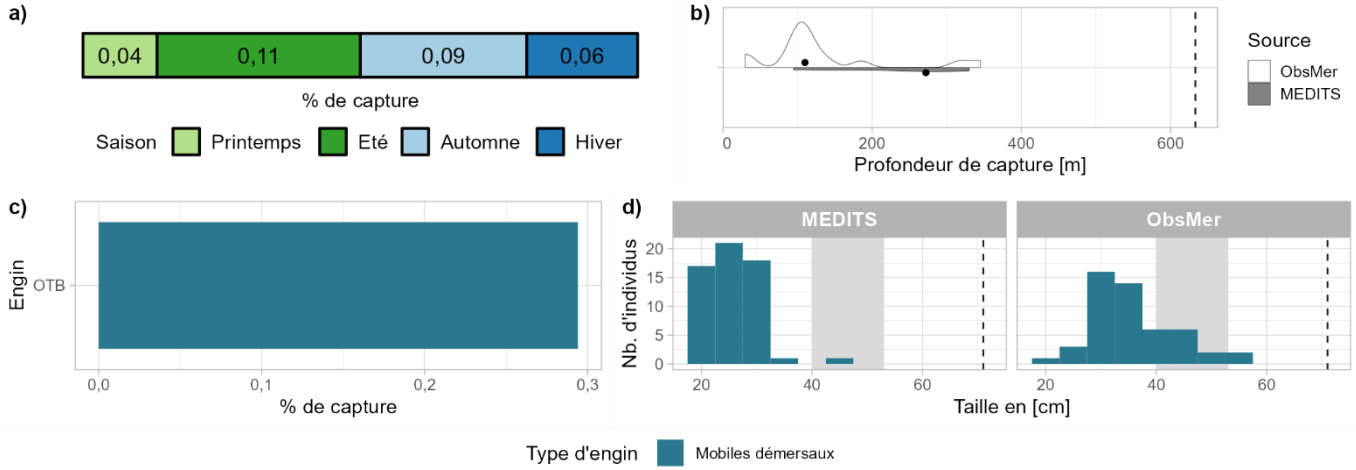


Fig 4.2.28.4 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

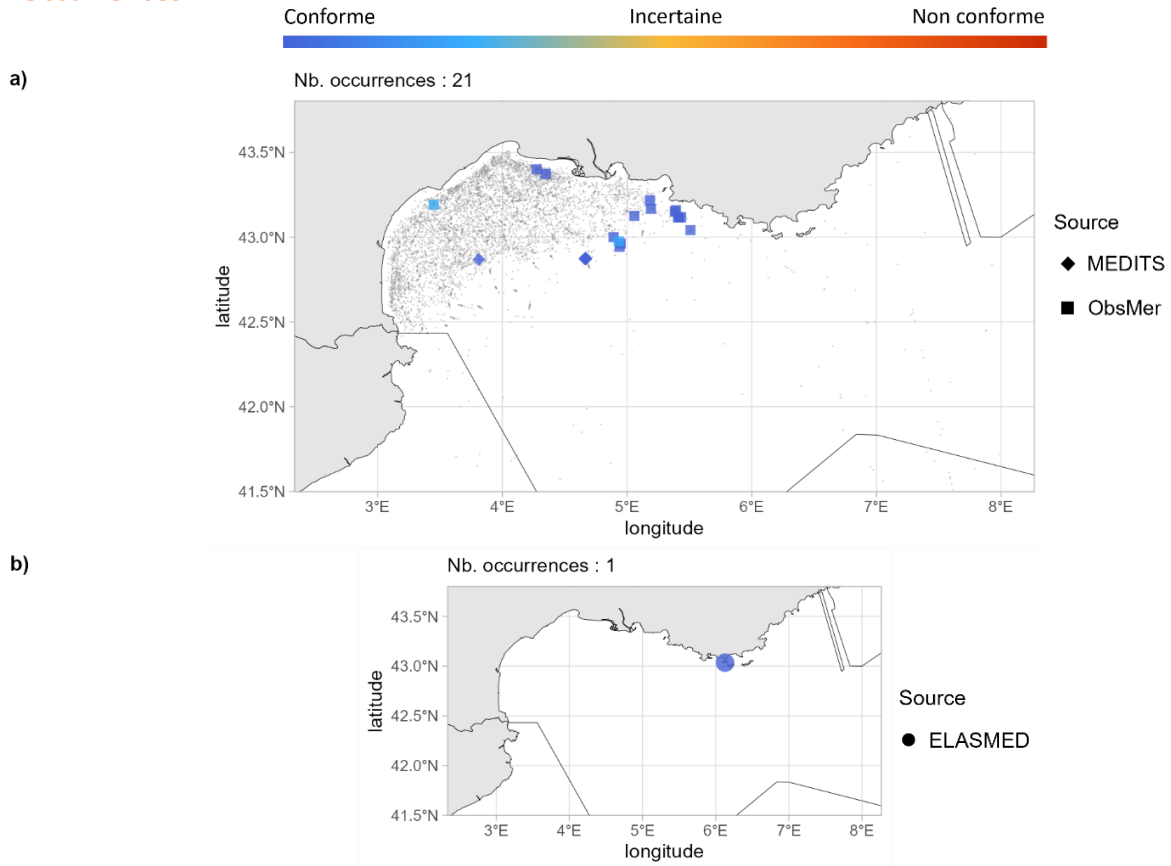


Fig 4.2.28.5 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

- Capturabilité

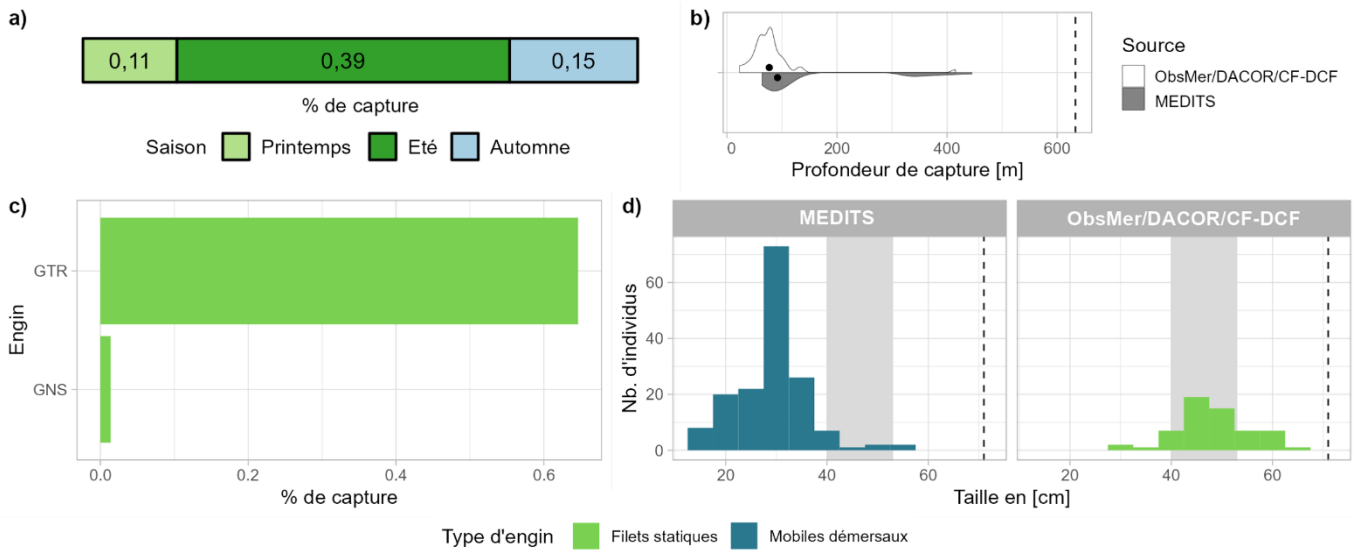


Fig 4.2.28.6 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

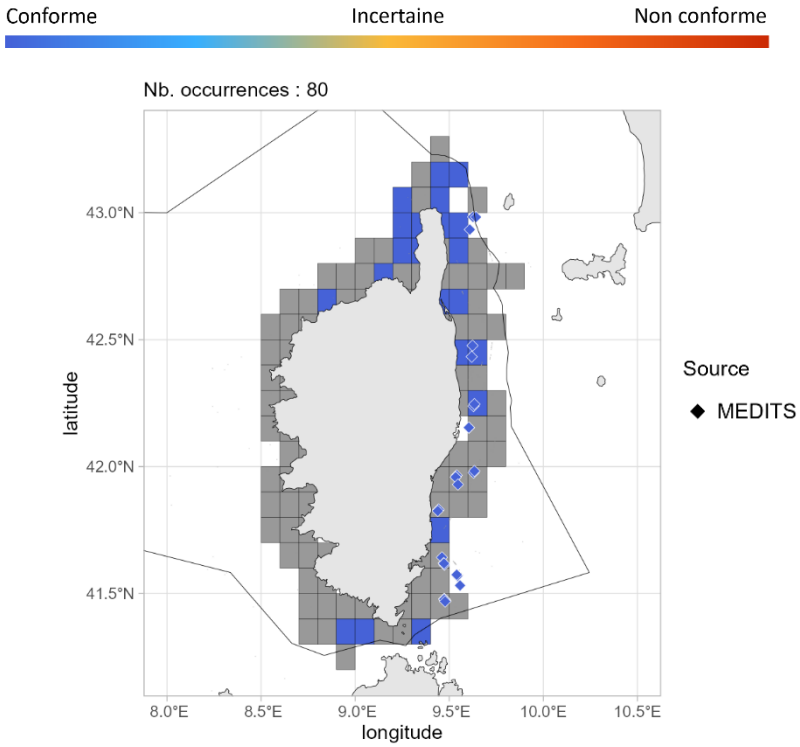


Fig 4.2.28.7 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a), le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Raja asterias*, *Raja brachyura*, *Raja montagui* et *Raja miraletus*

Capturabilité en Atlantique, Manche et mer du Nord : L'ensemble des occurrences étant évaluées comme spatialement non avérées, les figures présentant ces données ne devraient donc pas être considérées.

4.2.29 *Raja radula* - Raie râpe - JAR - 66702

Fig 4.2.29.1 : Raie râpe. © Vasilis Stergios dans doris.ffessm.fr, tous droits réservés.

Table 4.2.29.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	EN	2016
Europe	EN	2015
Monde	EN	2016

Inscrite dans aucune convention

La raie râpe est une raie démersale de taille moyenne (max. 80 cm LT) des plateaux continentaux et des pentes supérieures jusqu'à 300 m de profondeur. Elle est présente en Atlantique Est, principalement connue en mer Méditerranée mais peut possiblement être au niveau du Portugal et du Maroc. C'est une espèce ovipare avec une taille à la naissance de 5 à 6 cm LT. La maturité chez les femelles est atteinte entre 46 et 56 cm LT et chez les mâles entre 40 et 47 cm LT. La raie râpe fréquente les fonds meubles et se nourrit d'invertébrés benthiques et de poissons.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

Aucune occurrence relevée en Atlantique, Manche et mer du Nord.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

- Capturabilité

Aucune occurrence relevée par les programmes ObsMer et DACOR/CF-DCF.

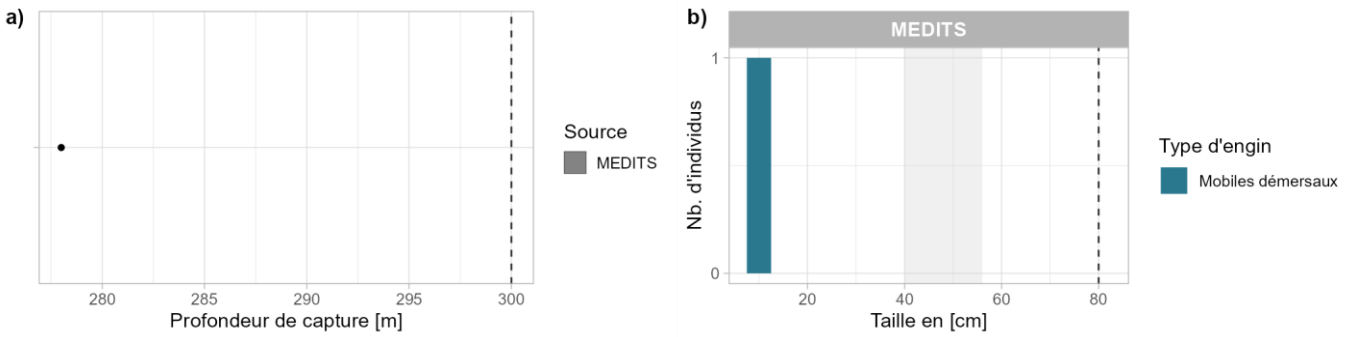


Fig 4.2.29.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la profondeur de l'opération de pêche et b) la taille des individus par type d'engin. Pour a), le point représente l'unique valeur de profondeur disponible et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour b), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

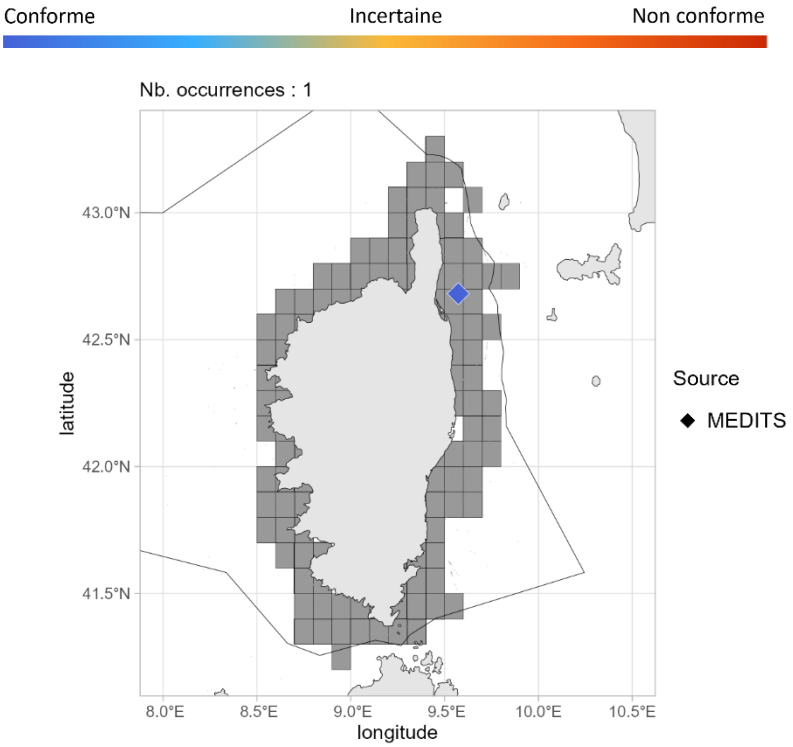


Fig 4.2.29.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a), le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Leucoraja naevus*, *Raja undulata*

Données complémentaires et historiques : La raie râpe ne présente qu'une seule occurrence dans les jeux de données analysés pour la période 2003 - 2021. Selon l'INPN, cette espèce est considérée comme probablement ou certainement absente en Manche et Atlantique, et comme probablement présente dans les eaux côtières de Méditerranée. Sur le site *iNaturalist*, aucune occurrence dans les eaux françaises n'est enregistrée. C'est une espèce considérée, par Miniconi (1994), comme rarement pêchée. Il mentionne également que cette espèce fréquente la côte est de la Corse mais semble inconnue sur la côte ouest. Sur le site du *GBIF*, une occurrence a été relevée en Corse dans les îles Lavezzi lors d'un inventaire en 1992 ainsi qu'une autre occurrence dans le Golfe du Lion dans la réserve de Port-Cros sur la période 1963-1988 (Bouchereau et al., 1992; Dufour et al., 2007).

4.2.30 *Raja undulata* - Raie brunette - RJU - 66724

Fig 4.2.30.1 : Raie brunette. © Pierre Thiriet / PatriNat, tous droits réservés.

Table 4.2.30.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	NT	2016
Europe	NT	2015
Monde	EN	2003
Inscrite dans aucune convention		

La raie brunette est une raie démersale modérément grande (max. 114 cm LT) des plateaux continentaux jusqu'à 200 m de profondeur. Elle est présente en Atlantique Nord-Est, des îles Britanniques au Sénégal et îles Canaries en incluant la mer Méditerranée. C'est une espèce ovipare qui produit environ 30 capsules ovigères par an et présente une taille à la naissance d'environ 14 cm LT. La maturité chez les femelles est atteinte entre 76 et 84 cm LT et chez les mâles entre 74 et 78 cm LT. La raie brunette fréquente des fonds meubles et grossiers, et se nourrit d'invertébrés benthiques et de poissons.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

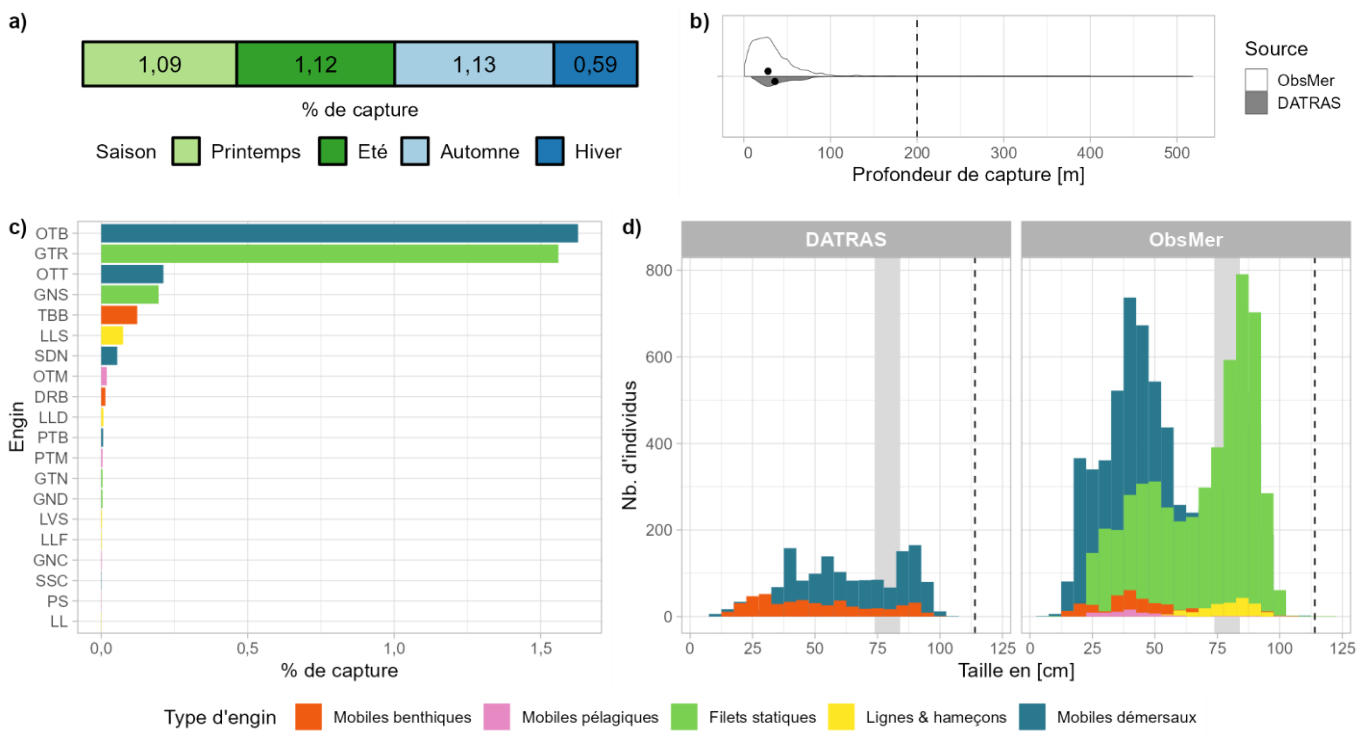


Fig 4.2.30.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

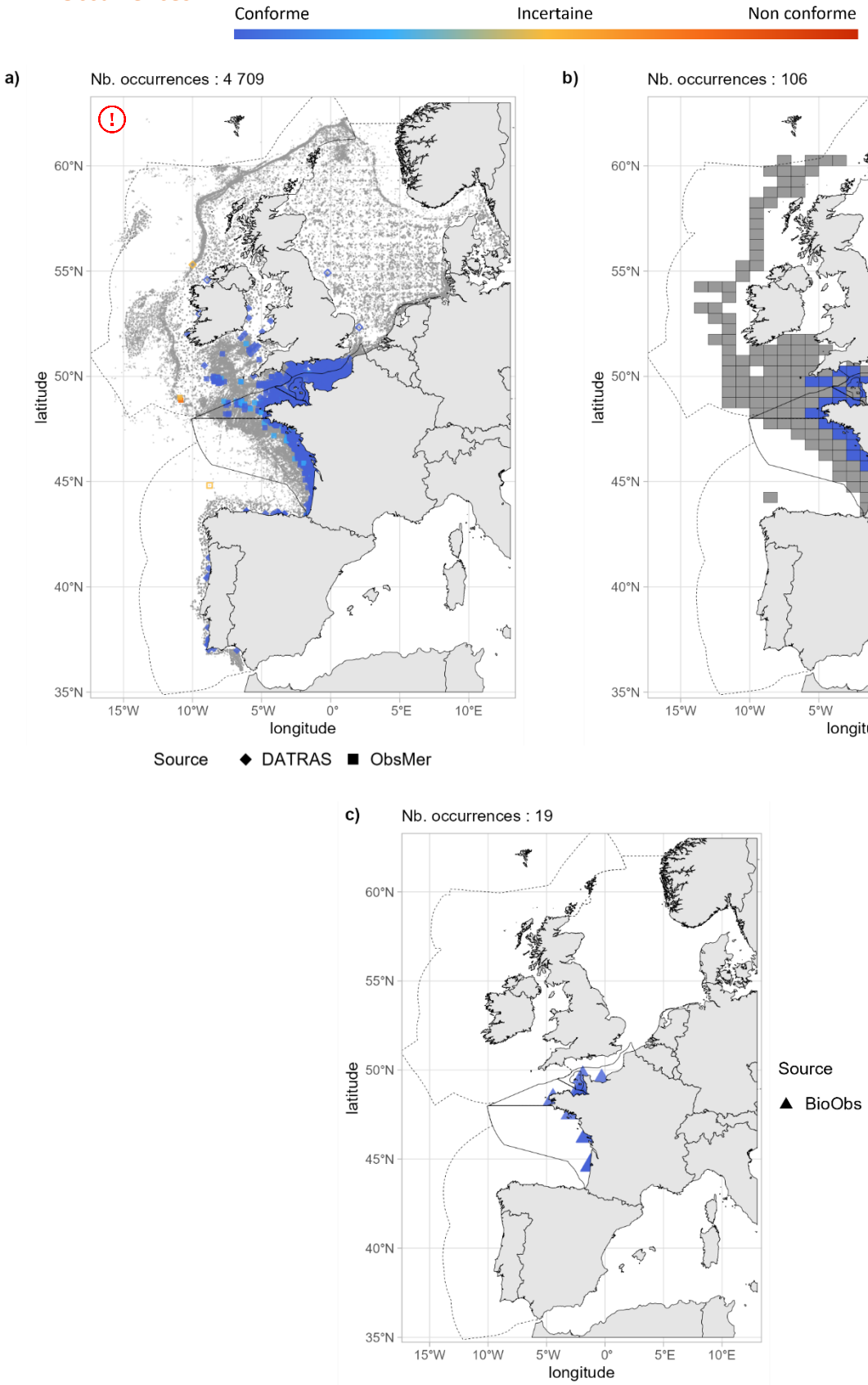


Fig 4.2.30.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS), b) du programme EOS et c) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

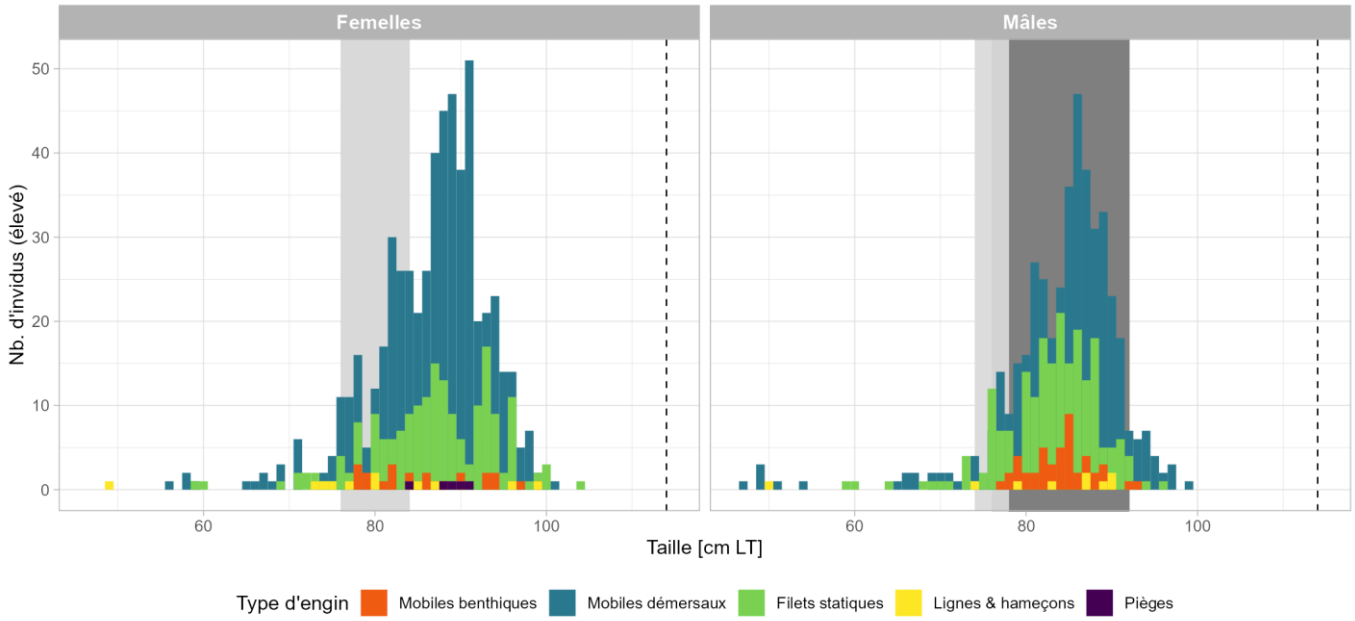


Fig 4.2.30.4 : Distribution des tailles observées (en cm LT) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. Le bandeau gris foncé illustre l'intervalle de taille à maturité observé pour l'espèce dans le cadre du programme EOS et le bandeau gris clair illustre l'intervalle de taille à maturité (en cm LT) de l'espèce connu dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

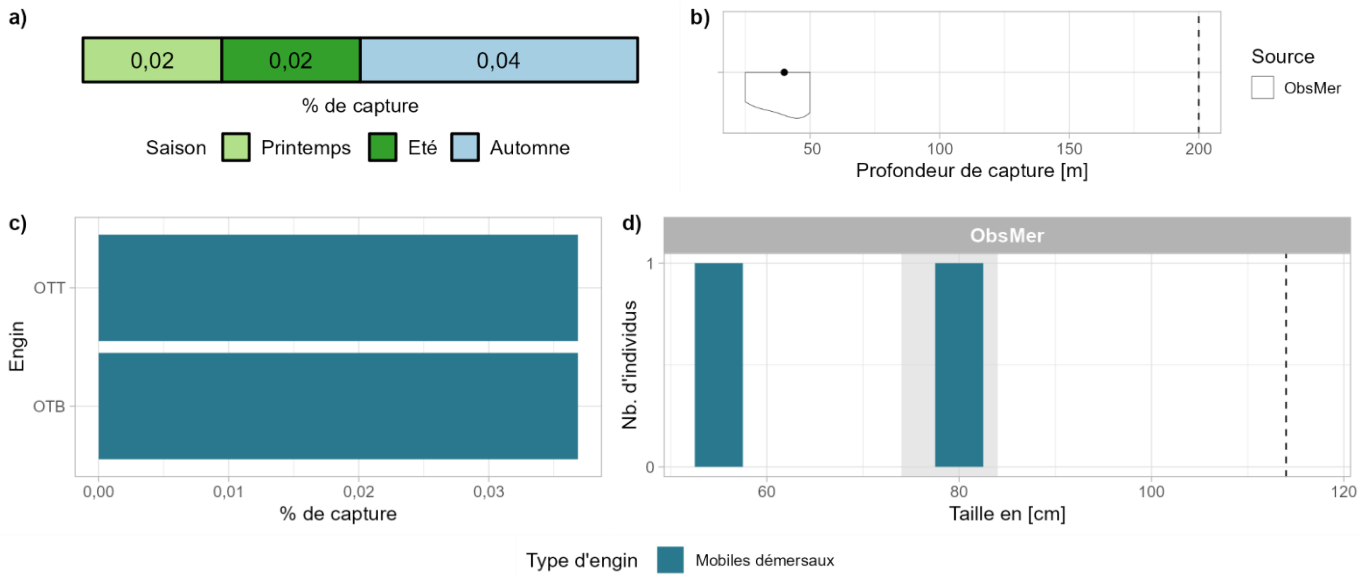


Fig 4.2.30.5 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente la médiane et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

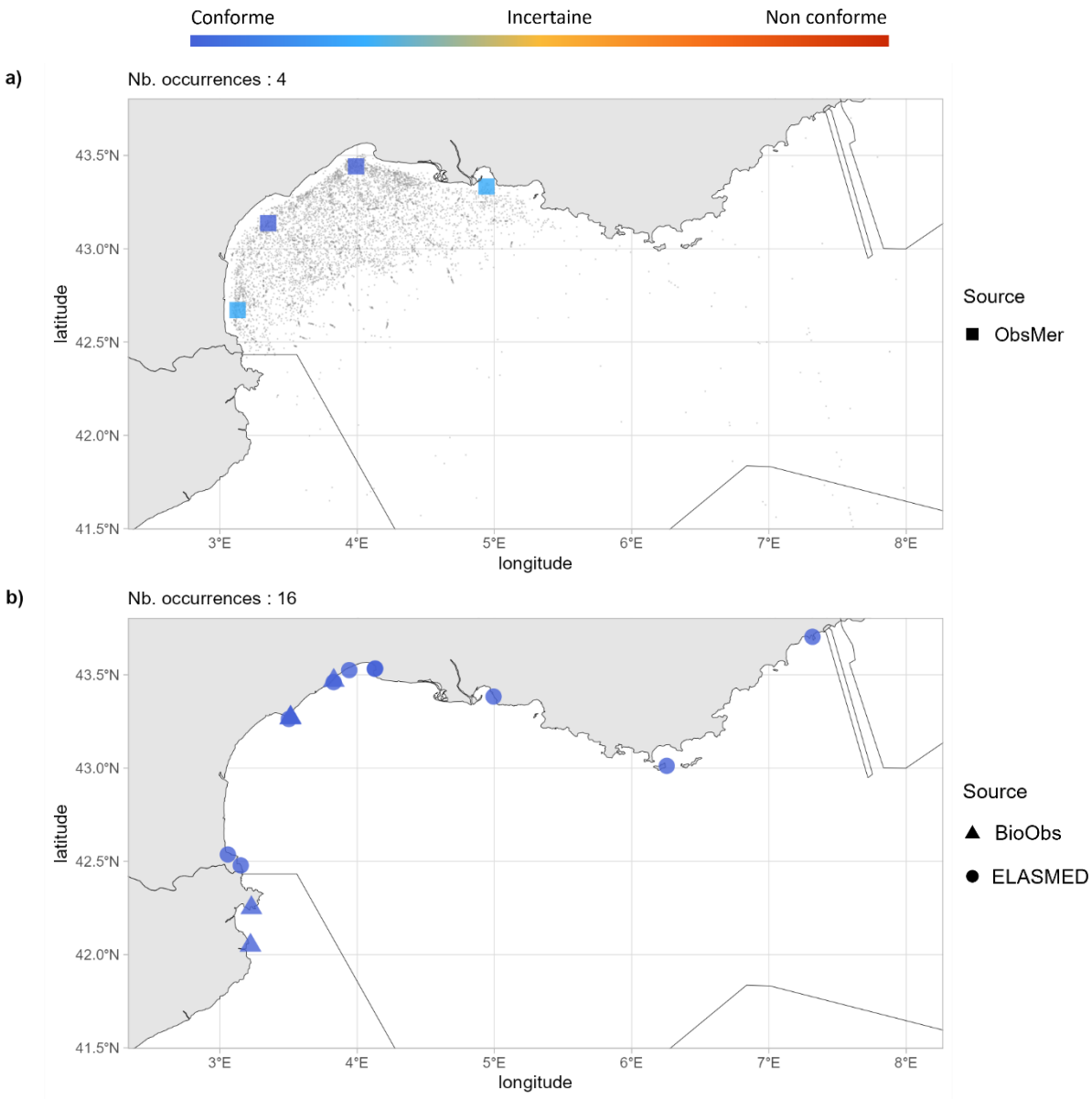


Fig 4.2.30.6 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

- Capturabilité

Aucune occurrence relevée par les programmes ObsMer et DACOR/CF-DCF, ni par la campagne MEDITS.

- Occurrences

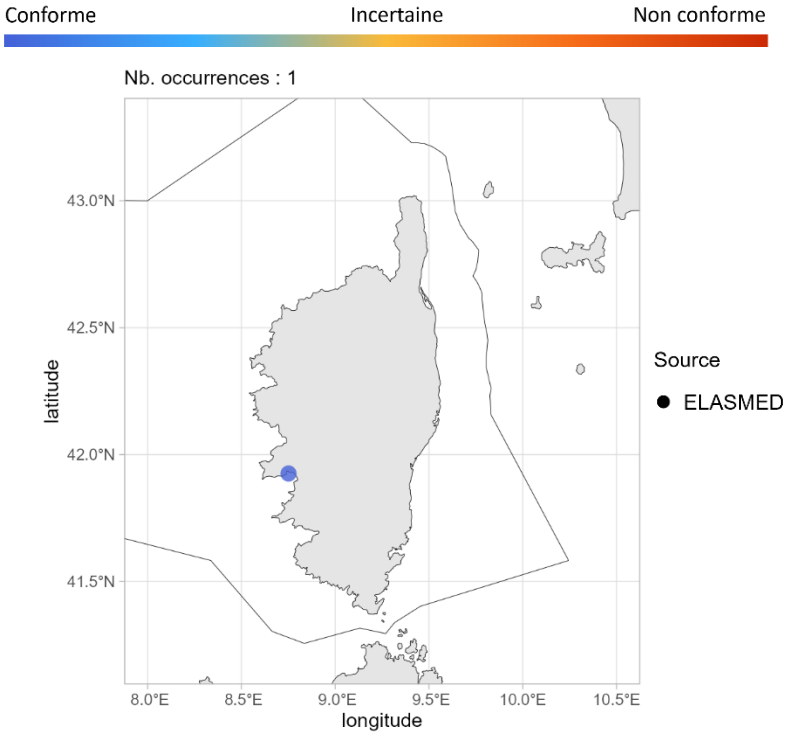


Fig 4.2.30.7 : Cartographie des occurrences issues des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Raja radula*

Cartographie des occurrences : Sur la figure 4.2.30.3a, les occurrences évaluées comme spatialement avérées localisées sur le plateau continental au cœur de la mer Celtique peuvent être questionnables.

4.2.31 *Rajella bigelowi*- Raie de Bigelow - JRW - 66710

Fig 4.2.31.1 : Raie de Bigelow. © NOAA Okeano Explorer Program 2012 dans Gbif.org, aucune restriction de droit connue (Domaine public).

Table 4.2.31.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
Europe	LC	2014
Monde	LC	2019
Inscrite dans aucune convention		

La raie de Bigelow est une petite raie (max. 55 cm LT) bathydémersale des pentes continentales de 625 m à 4 156 m de profondeur. Elle est présente dans le nord et centre-est de l'Atlantique, du Groenland au golfe du Mexique, et de la dorsale médio-atlantique et du golfe de Gascogne à la Guinée. C'est une espèce ovipare présentant une taille à la naissance entre 9 et 12 cm LT. La maturité des femelles et des mâles est atteinte entre 40 et 45 cm LT. La raie de Bigelow se nourrit de petits invertébrés benthiques.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

Aucune occurrence relevée par le programme ObsMer.

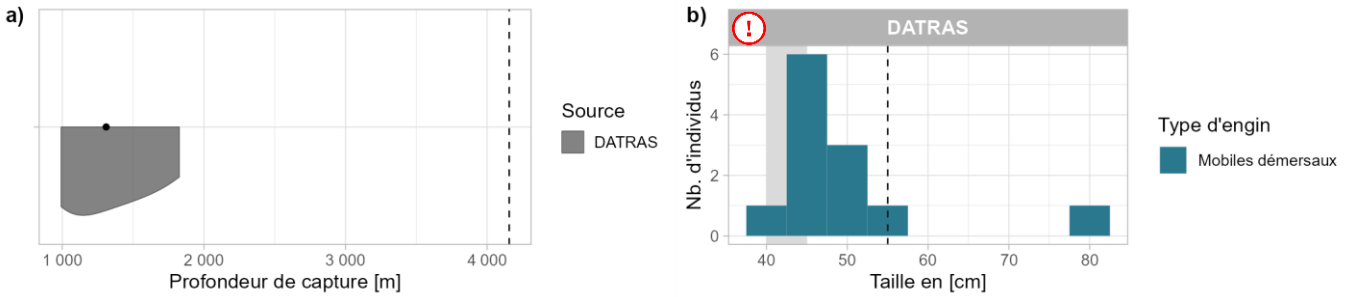


Fig 4.2.31.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la profondeur de l'opération de pêche et b) la taille des individus par type d'engin. Pour a), le point représente la médiane et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour b), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

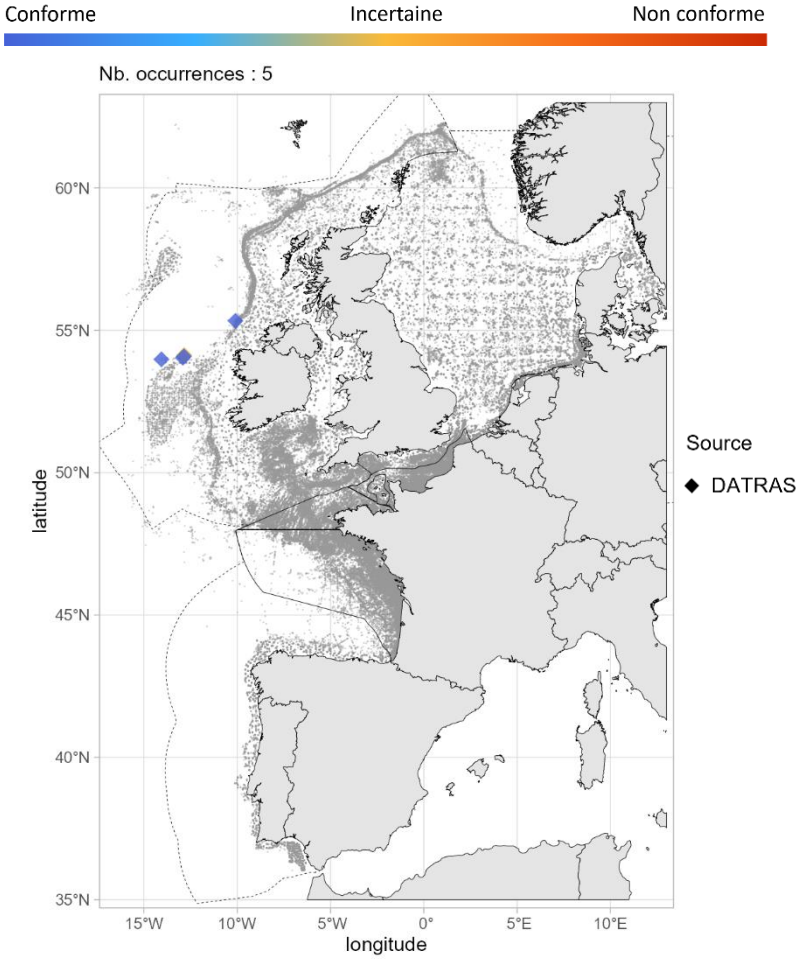


Fig 4.2.31.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Rajella spp.*

Histogrammes des tailles de capture : Sur la figure 4.2.31.2b, l'individu de 80 cm pourrait être une confusion d'espèce.

Données complémentaires et historiques : La raie de Bigelow ne présente que 5 occurrences dans les jeux de données analysés pour la période 2003 - 2021 et aucune de ces occurrences ne concernent les

eaux françaises. Selon l'INPN, cette espèce est considérée comme probablement présente uniquement sur le talus en Atlantique. Aucune autre occurrence n'a été relevée sur les sites *iNaturalist*, ni dans les références historiques consultées (cf. 3.2 Présentation des fiches). Sur le site du *GBIF*, une observation réalisée par l'IFREMER en 1996 sur le talus dans la limite des eaux françaises a été enregistrée.

4.2.32 *Rajella fyllae* - Raie ronde - RJY - 66714

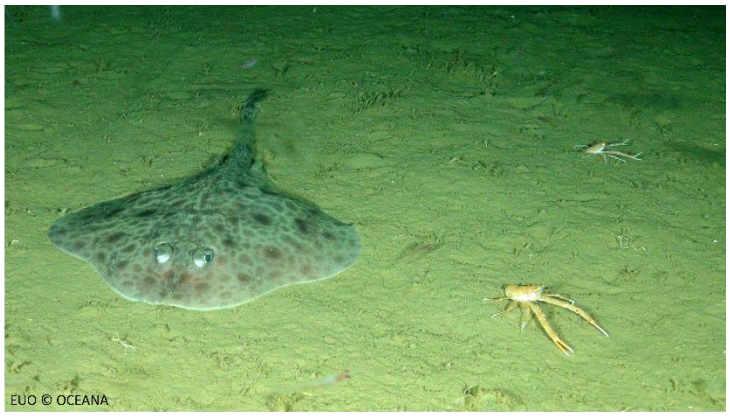


Fig 4.2.32.1 : Raie ronde. © OCEANA, tous droits réservés.

Table 4.2.32.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	NA	-
Monde	LC	2019
Inscrite dans aucune convention		

La raie ronde est une petite raie (max. 56 cm LT) bathydémersale des plateaux continentaux et des pentes supérieures de 147 à 2 055 m de profondeur. Elle est présente dans les mers Arctiques et l'Atlantique Nord, du nord des États-Unis à la Nouvelle-Écosse, jusqu'au golfe de Gascogne incluant la dorsale médio-atlantique. C'est une espèce ovipare qui présente une taille à la naissance d'environ 7 à 11 cm LT. La maturité chez les femelles et chez les mâles est atteinte entre 45 et 50 cm LT. La raie ronde fréquente les substrats meubles et se nourrit de crustacés.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

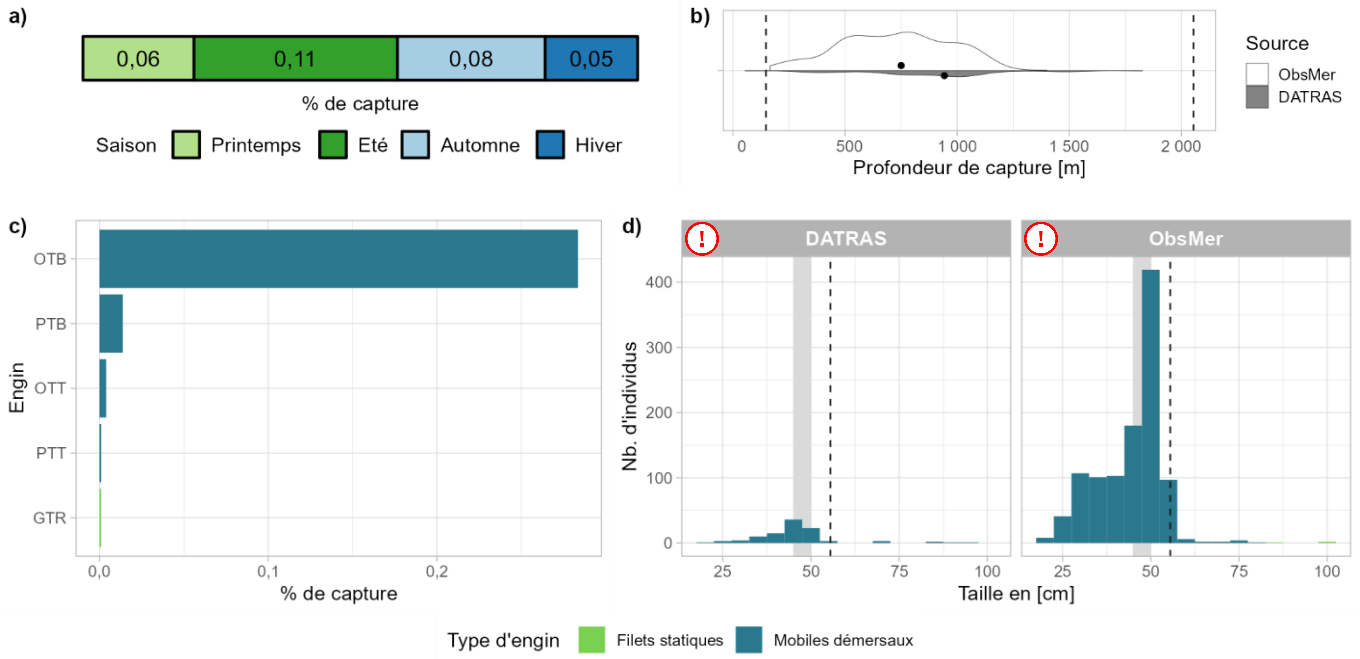


Fig 4.2.32.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

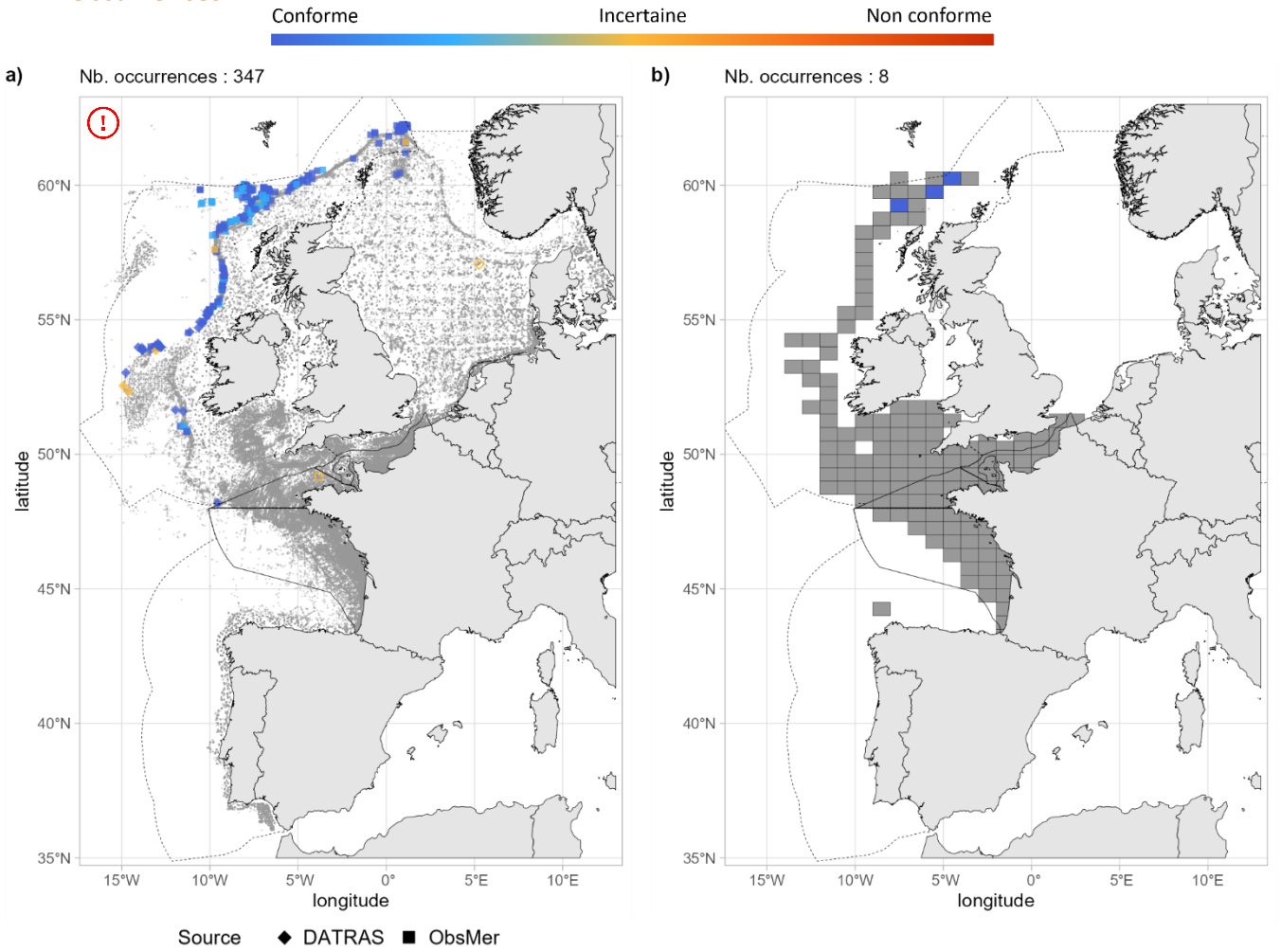


Fig 4.2.32.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) du programme EOS. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

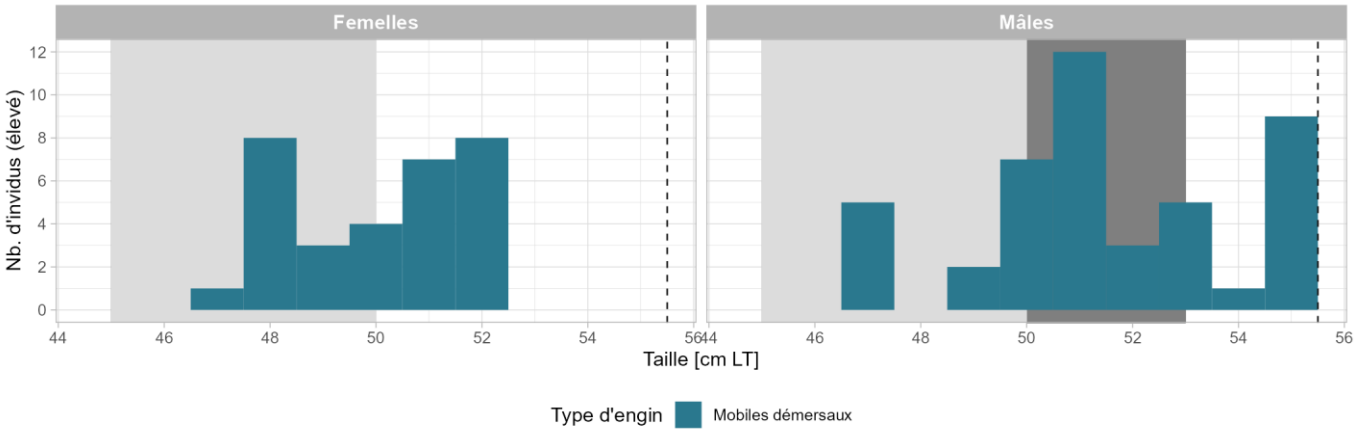


Fig 4.2.32.4 : Distribution des tailles observées (en cm LT) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. Le bandeau gris foncé illustre l'intervalle de taille à maturité observé pour l'espèce dans le cadre du programme EOS et le bandeau gris clair illustre l'intervalle de taille à maturité (en cm LT) de l'espèce connu dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Rajella spp.*

Histogrammes des tailles de capture : Sur la figure 4.2.32.2d, les individus supérieurs à la taille maximum pourraient être dues à une confusion d'espèce.

Cartographie des occurrences : Sur la figure 4.2.32.3a, les occurrences localisées sur le plateau continental au nord de la mer du Nord peuvent être questionnables.

4.2.33 *Rajella kukujevi* - Raie pâlotte - RJV - 849199

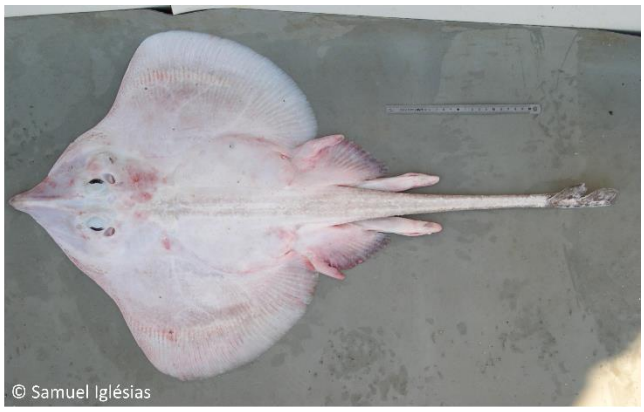


Fig 4.2.33.1 : Raie pâlotte. © Samuel Iglésias. Tous droits réservés

Table 4.2.33.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
Europe	LC	2014
Monde	LC	2014
Inscrite dans aucune convention		

La raie pâlotte est une raie bathydémersale de taille moyenne (max. 84 cm LT) des parties supérieures des pentes continentales jusqu'aux plaines abyssales de 750 à 2 191 m de profondeur. Elle est présente dans le nord de l'Atlantique, au niveau de la dorsale médio-atlantique et des îles britanniques à l'Espagne. C'est une espèce ovipare avec une taille à la naissance d'environ 14 cm LT. La taille à maturité est inconnue pour les femelles et est comprise entre 79 et 84 cm LT pour les mâles.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

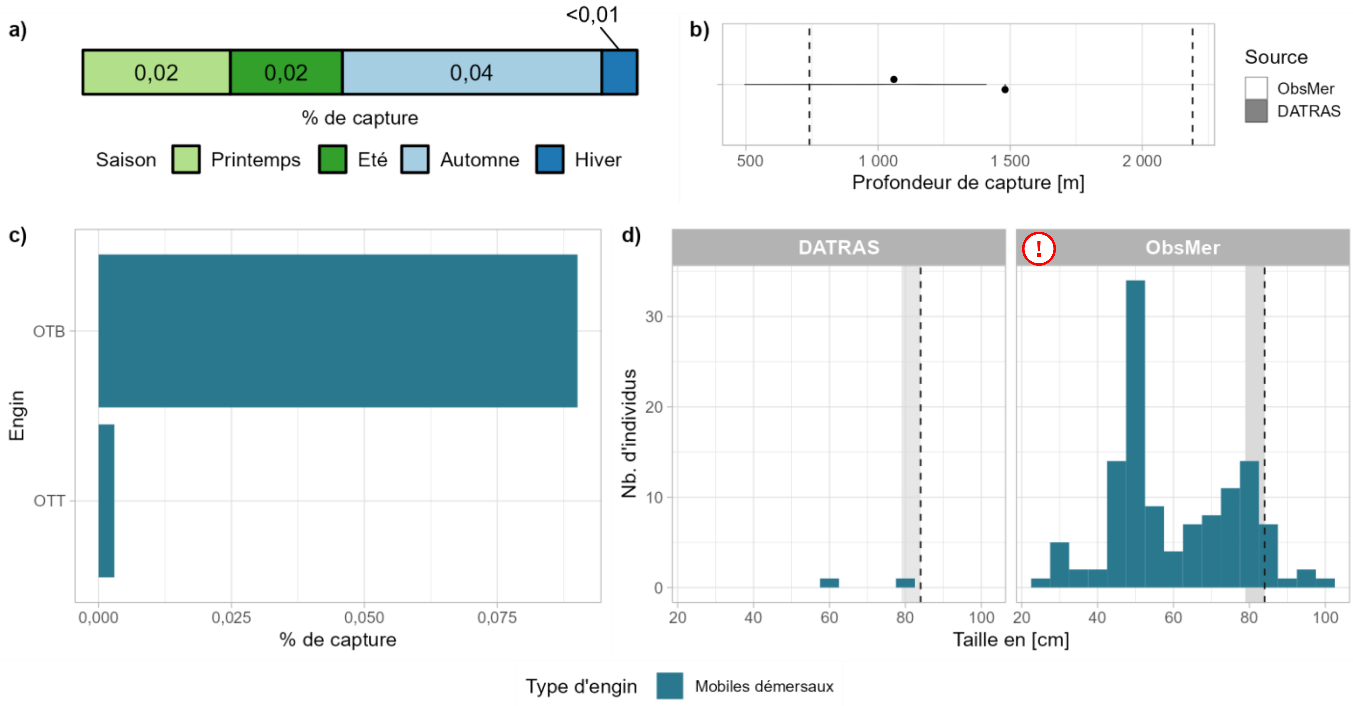


Fig 4.2.33.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

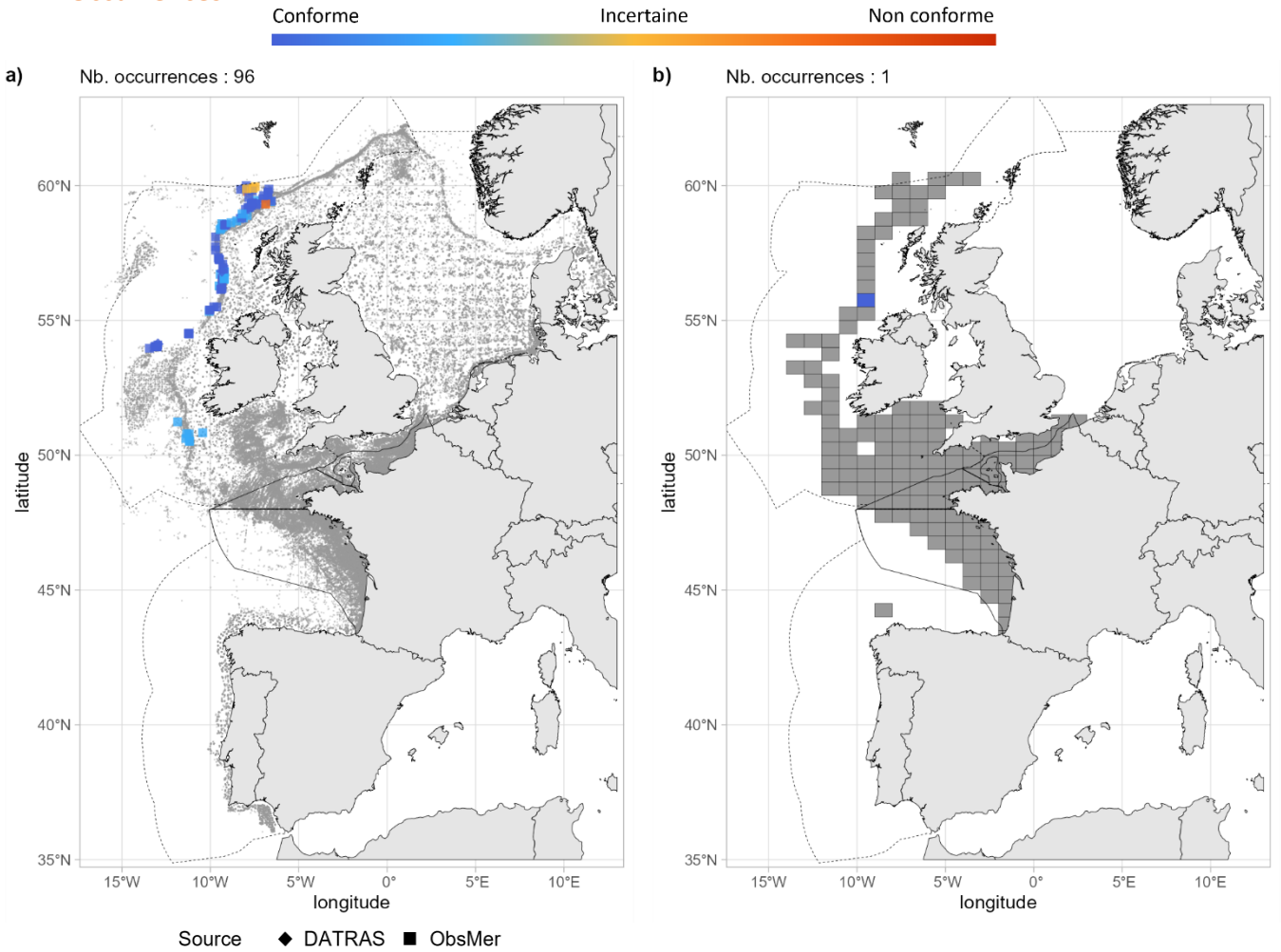


Fig 4.2.33.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS), b) du programme EOS et c) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

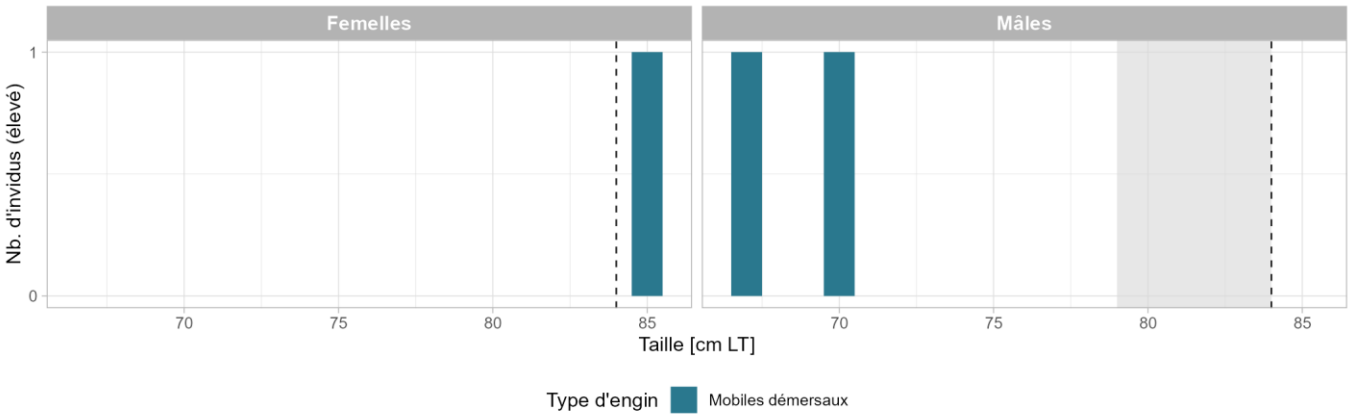


Fig 4.2.33.4 : Distribution des tailles observées (en cm LT) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. Le bandeau gris clair illustre l'intervalle de taille à maturité (en cm LT) de l'espèce connu dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Rajella spp.*, *Leucoraja fullonica* (juvéniles)

Histogrammes des tailles de capture : Sur la figure 4.2.33.2d, les individus présentant des tailles supérieures à 90 cm pourraient être une confusion d'espèce.

4.2.34 *Rostroraja alba* - Raie blanche - RJA - 66717

Fig 4.2.34.1 : Raie blanche. © Sylvain Le Bris dans doris.ffessm.fr, tous droits réservés.

Table 4.2.34.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	CR	2013
Méditerranée	EN	2016
Europe	CR	2014
Monde	EN	2006

Inscrite dans l'annexe II de la convention de Barcelone, dans l'annexe III de la convention de Berne pour la Méditerranée et dans la convention OSPAR

La raie blanche est une très grande raie démersale (max. 240 cm LT) des plateaux continentaux et pentes supérieures, de 10 à 750 m de profondeur. Elle est présente dans l'est de l'Atlantique et le sud-ouest de l'Océan Indien, des îles britanniques au Mozambique incluant la mer Méditerranée. C'est une espèce ovipare qui produit 55 à 188 capsules par an, ayant un temps d'incubation de 15 mois et des jeunes d'environ 30 cm LT à l'éclosion. L'intervalle de taille à maturité chez les femelles est de 130 à 195 cm LT et chez les mâles de 120 à 170 cm LT. La raie blanche se nourrit d'invertébrés et de poissons incluant d'autres chondrichtyens.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

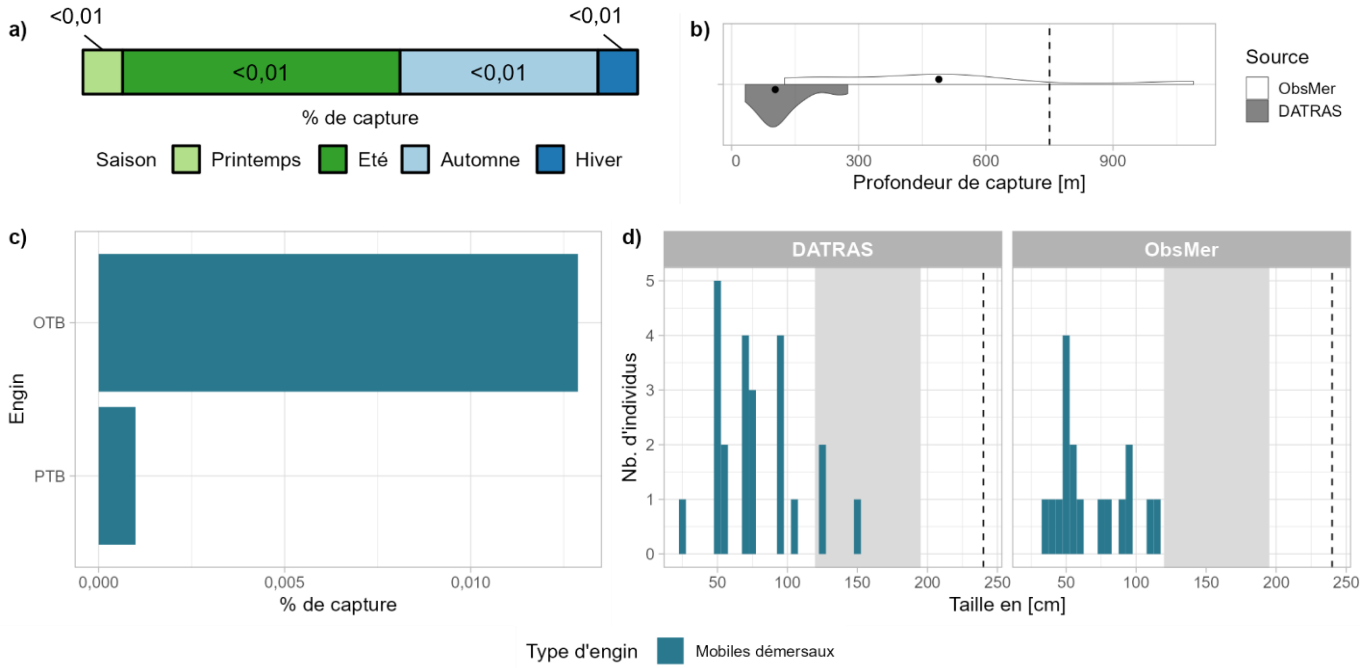


Fig 4.2.34.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

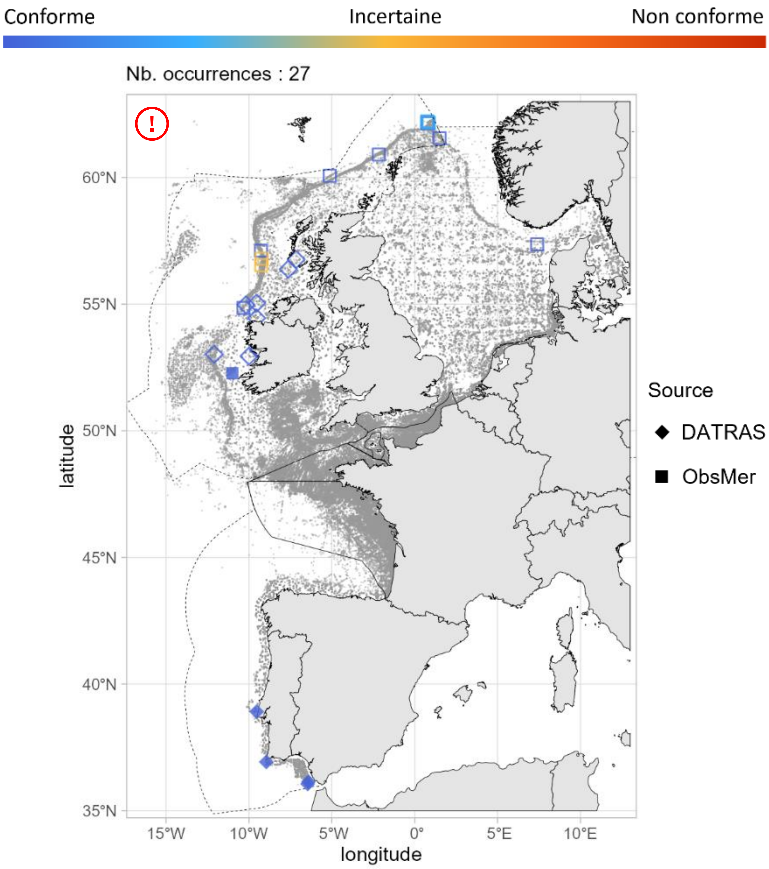


Fig 4.2.34.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

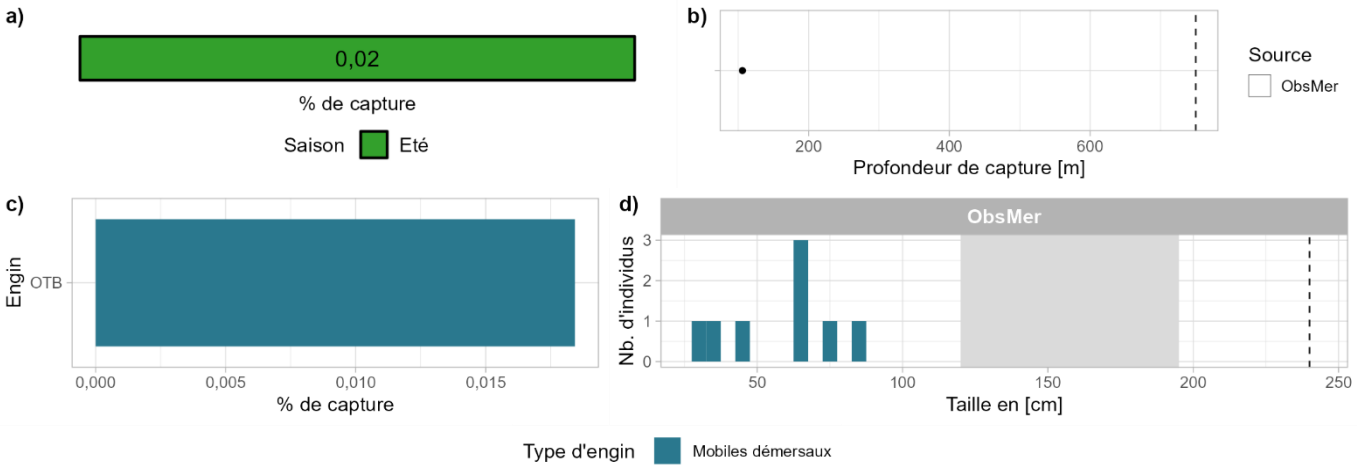


Fig 4.2.34.4 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente la seule valeur de profondeur disponible et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

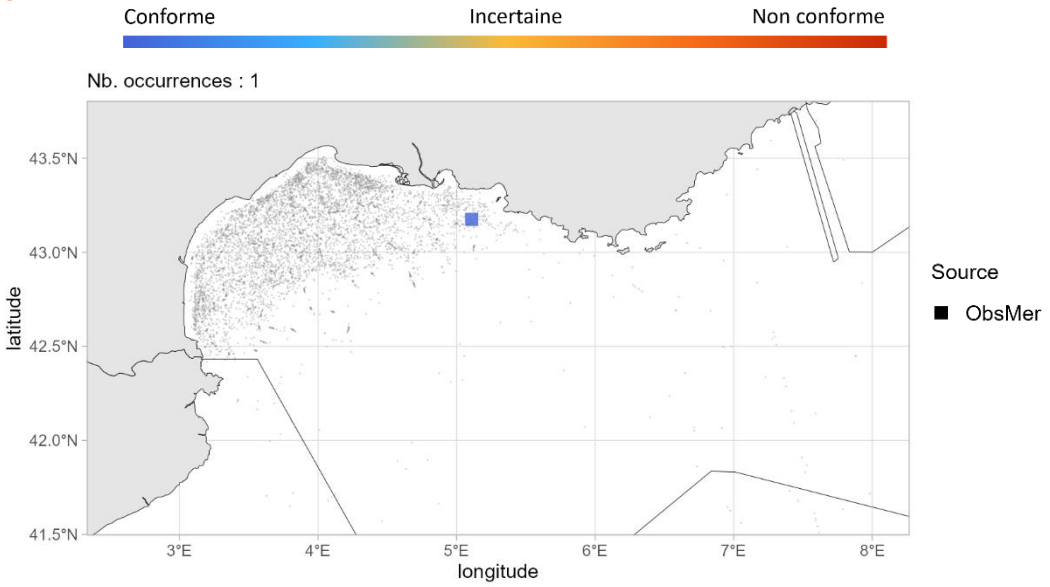


Fig 4.2.34.5 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

- Capturabilité

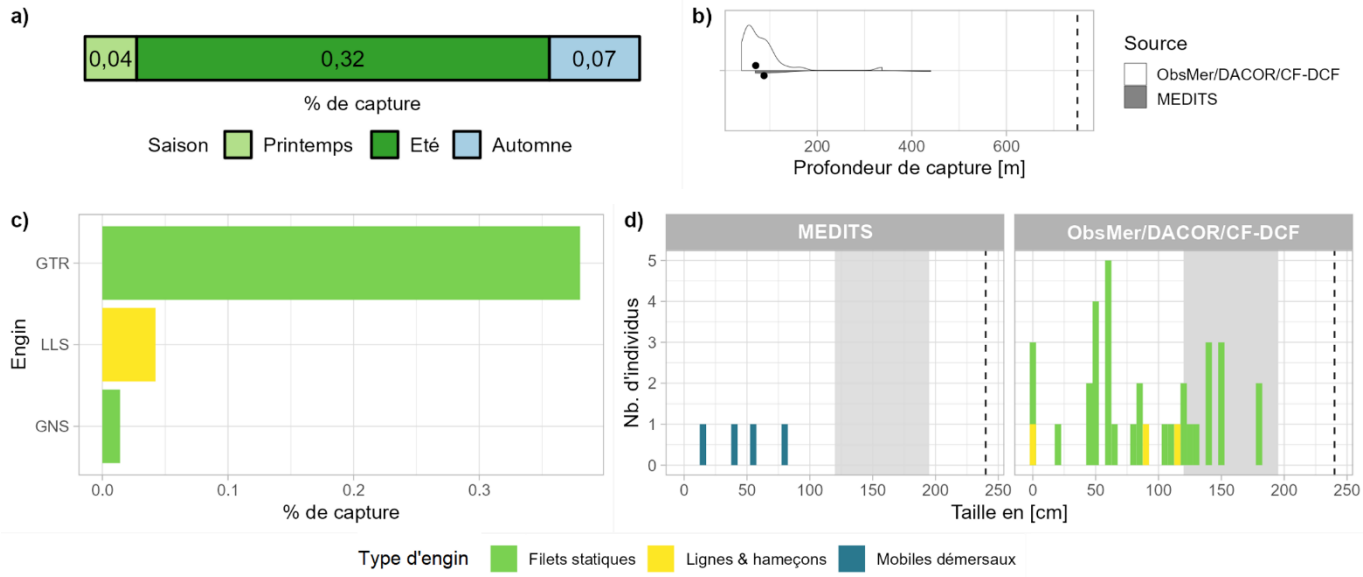


Fig 4.2.34.6 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

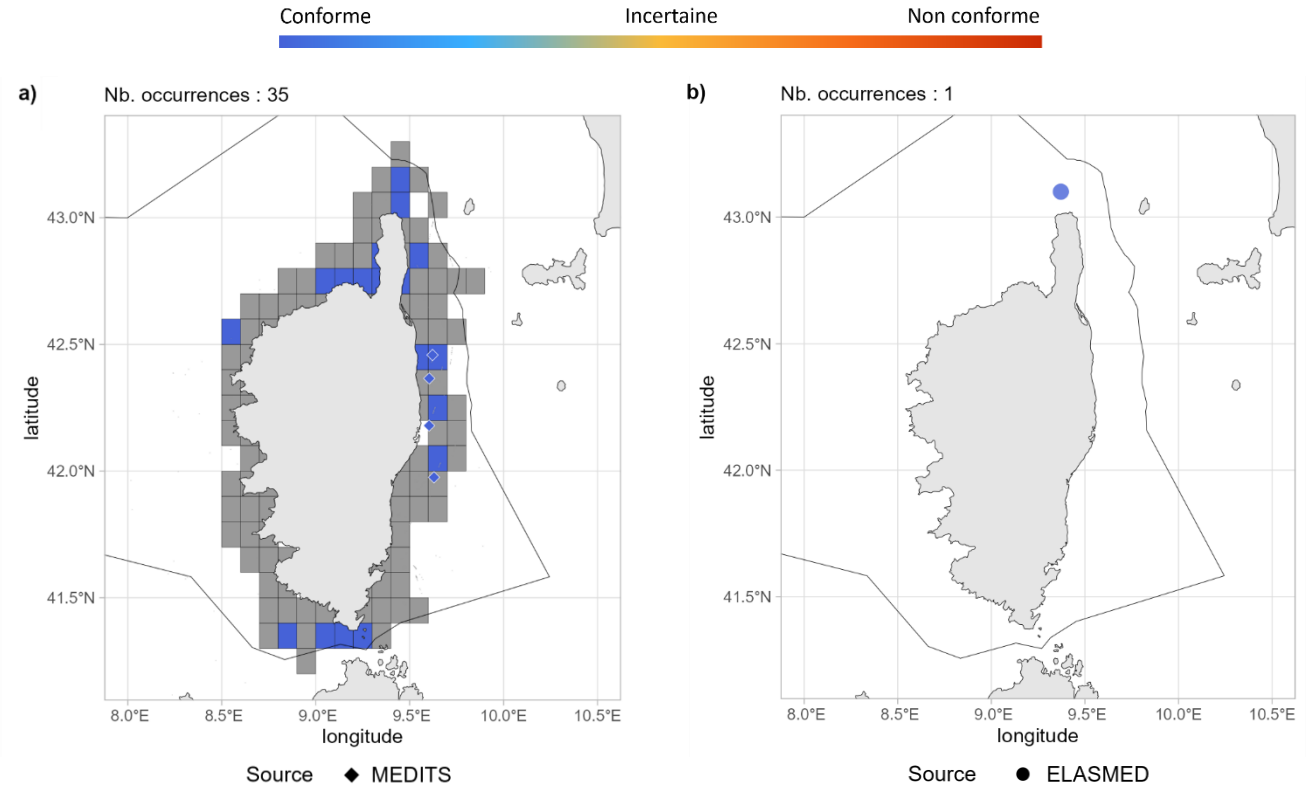


Fig 4.2.34.7 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a), le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Dipturus batis*, *Dipturus oxyrinchus* et *Leucoraja fullonica*.

Cartographie des occurrences : Sur la figure 4.2.34.3, parmi les occurrences au nord du 52ème parallèle évaluées comme spatialement non avérées certaines pourraient être avérées en raison de rares occurrences attestées dans le secteur.

RHINOPRISTIFORMES

Glaucostegidae

4.2.35 *Glaucostegus cemiculus* - Raie-guitare fouisseuse - RBC - 721321

Fig 4.2.35.1 : Raie-guitare fouisseuse. © Shahar Chaikin dans iNaturalist.org, utilisée sous CC BY 4.0

Table 4.2.35.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	NA	-
Méditerranée	EN	2016
Monde	CR	2018

Inscrite dans les annexes II de la convention de Barcelone et de la CITES

La raie-guitare fouisseuse est un grand poisson-guitare (max. 245 cm LT) démersal des eaux côtières et saumâtres, jusqu'à 100 m de profondeur. Elle est présente dans l'Atlantique Centre-Est, du Portugal à l'Angola en incluant la mer Méditerranée. C'est une espèce vivipare avec des portées jusqu'à 20 jeunes présentant une taille à la naissance d'environ 34 cm LT après 4 à 6 mois de gestation. La maturité chez les femelles est atteinte entre 110 et 134 cm LT et chez les mâles entre 100 et 112 cm LT. La raie-guitare fouisseuse fréquente les fonds vaseux ou sableux et se nourrit de crustacés benthiques et de petits poissons.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

Aucune occurrence relevée en Atlantique, Manche et mer du Nord.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Rhinobatos rhinobatos*

Données complémentaires et historiques : La raie-guitare fouisseuse n'apparait pas dans les jeux de données analysés pour la période 2003 - 2021. Sur le site de l'INPN, cette espèce est considérée comme absente (probable ou certaine) en France métropolitaine sauf en Corse où sa présence est probable. Aucune occurrence de l'espèce n'apparaît dans les eaux de France métropolitaine sur les sites *iNaturalist* et *GBIF* ni dans les références historiques consultées (cf. 3.2 Présentation des fiches). Par le passé, l'espèce a été signalée dans les eaux corses comme rarement capturée et deux signalements ont été référencés

(Miniconi, 1994). L’un à la plage de Marana au Sud de Bastia en 1977 et l’autre dans la région d’Alistro en 1983.

Pristidae

4.2.36 *Pristis pectinata* - Poisson-scie trident - RPP - 66615

Fig 4.2.36.1 : Poisson-scie trident. © Tonya Wiley dans iucnssg.org, utilisée sous CC BY 4.0

Table 4.2.36.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	NA	-
Méditerranée	CR	2016
Europe	CR	2015
Monde	CR	2022

Inscrite dans les annexes I et II de la CMS, dans l'annexe II de la convention de Barcelone, et dans Sharks MoU

Le poisson-scie trident est un grand poisson-scie (max. 553 cm LT) démersal, des eaux côtières jusqu'à 122 m de profondeur. Historiquement, il était distribué dans tout l'Atlantique et dans l'ouest de la mer Méditerranée. C'est une espèce vivipare avec des portées de 15 à 20 jeunes présentant une taille à la naissance d'environ 60 cm LT. La maturité est atteinte entre 270 et 360 cm LT. Le poisson-scie trident se nourrit d'invertébrés benthiques et de petits poissons.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

Aucune occurrence relevée en Atlantique, Manche et mer du Nord.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Pristis spp.*

Données complémentaires et historiques : Le poisson-scie trident n'apparait pas dans les jeux de données analysés pour la période 2003 - 2021. Sur le site de l'*INPN*, cette espèce est actuellement considérée comme disparue des eaux de France métropolitaine. Aucune occurrence de l'espèce n'apparaît dans les eaux de France métropolitaine sur le site *iNaturalist* ni dans les différentes listes « historiques » de « poissons » capturés dans les eaux françaises consultées (cf. 3.2 Présentation des fiches). Sur le site du *GBIF*, une présence a été signalée en Corse Ouest au sein de la réserve naturelle de la Scandola lors d'un inventaire en 1990-1991 (Dufour et al., 2007). Une observation a été référencée au sud de Calvi en 1978 (Miniconi, 1994) et l'auteur évalue la fréquence de pêche de l'espèce en Corse

comme « rare ». Enfin, l'espèce est présente dans l'ouvrage de De Caraffa (1929*) Les Poissons de Mer et la pêche sur les côtes de la Corse*.

4.2.37 *Pristis pristis* - Poisson-scie commun - RPR - 66617

Fig 4.2.37.1 : Poisson-scie commun. © Simon Fraser University – Communication & Marketing dans iNaturalist.org, utilisée sous CC BY 4.0

Table 4.2.37.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	NA	-
Méditerranée	CR	2016
Europe	CR	2015
Monde	CR	2022

Inscrite dans les annexes I et II de la CMS, dans l'annexe II de la convention de Barcelone, et dans Sharks MoU

Le poisson-scie commun est un grand poisson-scie (max. 700 cm LT) démersal des eaux côtières, estuariennes et douces, jusqu'à 60 m de profondeur. Historiquement, il était distribué dans toutes les eaux tropicales et subtropicales. C'est une espèce vivipare avec des portées jusqu'à 20 jeunes présentant une taille à la naissance entre 72 et 90 cm LT après 5 mois de gestation. La maturité est atteinte entre 280 et 300 cm LT. Le poisson-scie commun se nourrit de crustacés, de mollusques et de petits poissons.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

Aucune occurrence relevée en Atlantique, Manche et mer du Nord.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Pristis spp.*

Données complémentaires et historiques : Le poisson-scie commun n'apparait pas dans les jeux de données analysés pour la période 2003 - 2021. Sur le site de l'*INPN*, cette espèce est considérée comme absente (probable ou certaine) en Manche/Atlantique Nord-Est et comme absente également en Méditerranée en raison de sa disparition. Sur le site du *GBIF*, une observation de cette espèce a été enregistrée en Méditerranée sur la période 1963-1988 dans le Parc national de Port-Cros (Dufour et al., 2007). Cette espèce n'apparaît pas les ouvrages de Miniconi (1994) relatif aux eaux corses. Concernant la façade Atlantique, Manche et mer du Nord, Quéro et al. (2017) mentionne qu'en raison de l'absence de référence à une capture ou à une observation, l'espèce n'a pas été retenue comme présente dans les eaux françaises de l'Atlantique.

Rhinobatidae

4.2.38 *Rhinobatos rhinobatos* - Raie-guitare commune - RBX - 66632

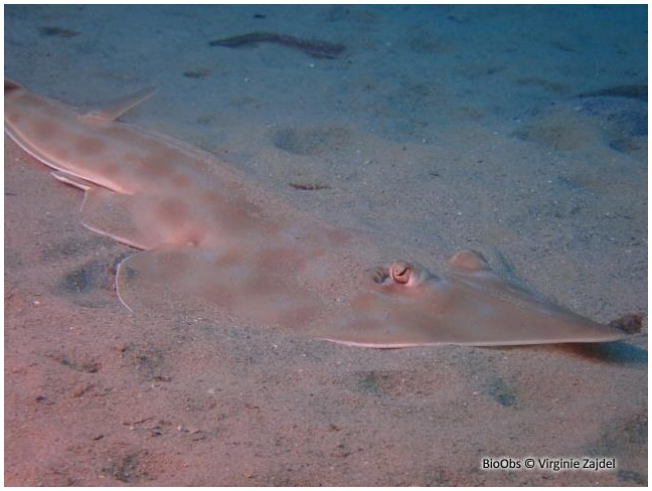


Fig 4.2.38.1 : Raie-guitare commune. © Virginie Zadjel dans BioObs, tous droits réservés.

Table 4.2.38.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	NA	-
Méditerranée	EN	2016
Europe	EN	2014
Monde	CR	2020
Inscrite dans les annexes II de la CMS (et dans l'annexe I pour la population en Méditerranée), de la convention de Barcelone, de la CITES et dans Sharks MoU		

La raie-guitare commune est une raie-guitare démersale de taille moyenne (max. 181 cm LT) des eaux côtières jusqu'à 100 m de profondeur. Elle est présente en Atlantique Est, du golfe de Gascogne à l'Angola en incluant la mer Méditerranée. C'est une espèce vivipare avec des portées de 2 à 10 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 25 et 30 cm LT après 10 à 12 mois de gestation. La taille à maturité des femelles est comprise entre 64 et 79 cm LT et celle des mâles entre 56 à 70 cm LT. La raie-guitare commune fréquente les fonds vaseux et sableux, et se nourrit d'invertébrés benthiques et de petits poissons.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

Aucune occurrence relevée en Atlantique, Manche et mer du Nord.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Glaucostegus cemiculus*.

Données complémentaires et historiques : La raie-guitare commune n'apparait pas dans les jeux de données analysés pour la période 2003 - 2021. Sur le site de l'*INPN*, cette espèce est actuellement considérée comme absente (probable ou certaine) dans les eaux de France métropolitaine. Aucune occurrence de l'espèce n'apparaît dans les eaux de France métropolitaine sur le site *iNaturalist.* Quéro et al. (2017) rapportent des signalements de l'espèce le long de la côte nord de l'Espagne (pays basque espagnol et Asturies) mais pour les eaux françaises de l'Atlantique, et en l'absence de données précises

(date, lieu de capture), les auteurs concluent qu'il n'est pas possible de considérer l'espèce comme appartenant à sa faune. Sur le site du *GBIF*, une présence a été signalée en Corse Ouest au sein de la réserve naturelle de la Scandola lors d'un inventaire en 1990-1991 (Dufour et al., 2007). Selon Miniconi (1994), l'espèce est pêchée occasionnellement au filet trémail sur la côte ouest de la région de Calvi, d'Ile Rousse, d'Ajaccio, de Bastia à Solenzara et l'auteur évalue la fréquence de pêche de l'espèce en Corse comme « assez rare ».

TORPEDINIFORMES

Torpedinidae

4.2.39 *Tetronarce nobiliana* - Torpille noire - TTO - 66623

Fig 4.2.39.1 : Torpille noire. © jgrimshaw dans iNaturalist.org, utilisée sous CC BY-NC 4.0

Table 4.2.39.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	LC	2016
Monde	LC	2020
Inscrite dans aucune convention		

La torpille noire est une grande raie électrique (max. 180 cm LT) benthopélagique des plateaux continentaux et insulaires, et des pentes jusqu'à 800 m de profondeur. Elle est présente en Atlantique Est et dans l'est de l'Océan Indien, de l'Écosse à l'Afrique du Sud en incluant la mer Méditerranée ; en Atlantique Ouest, de la Nouvelle-Écosse au Brésil ; et dans l'Indopacifique. C'est une espèce vivipare avec des portées jusqu'à 60 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 20 et 25 cm LT après une gestation de 12 mois. La taille à maturité connue chez les femelles est de 90 cm LT et de 55 cm LT chez les mâles. Au stade juvénile, la torpille noire est benthique sur des fonds meubles et se nourrit de petits poissons et d'invertébrés benthiques. Au stade adulte, elle est pélagique ou semi-pélagique et se nourrit de poissons.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

- Capturabilité

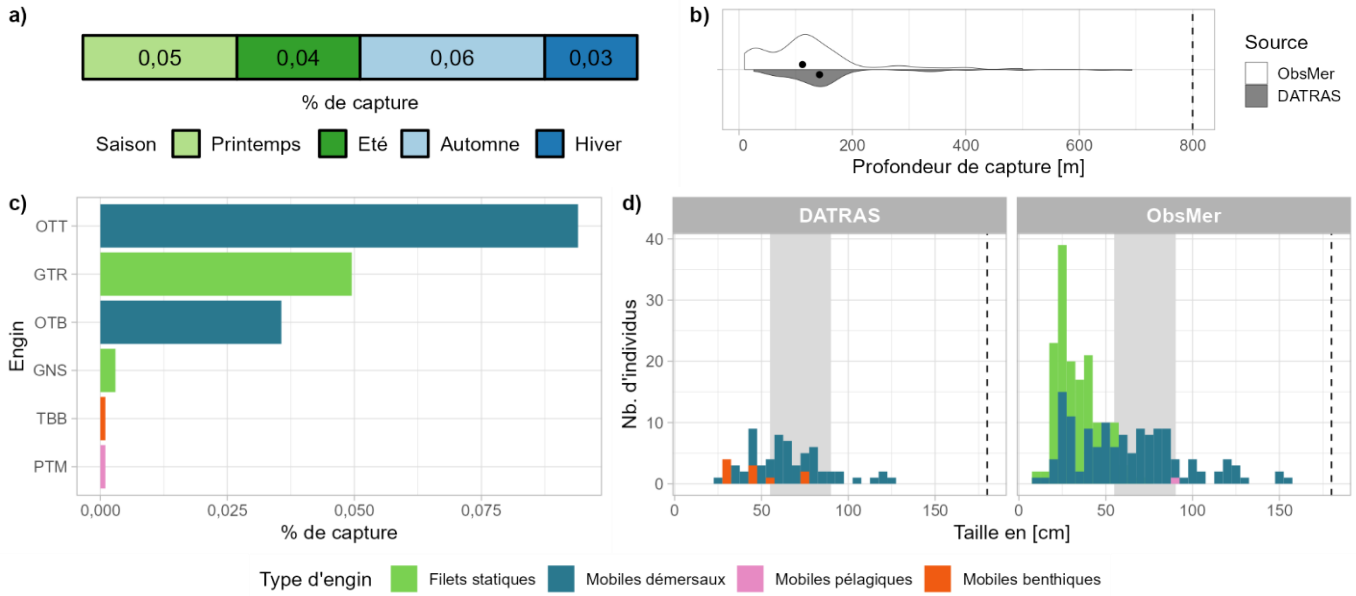


Fig 4.2.39.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

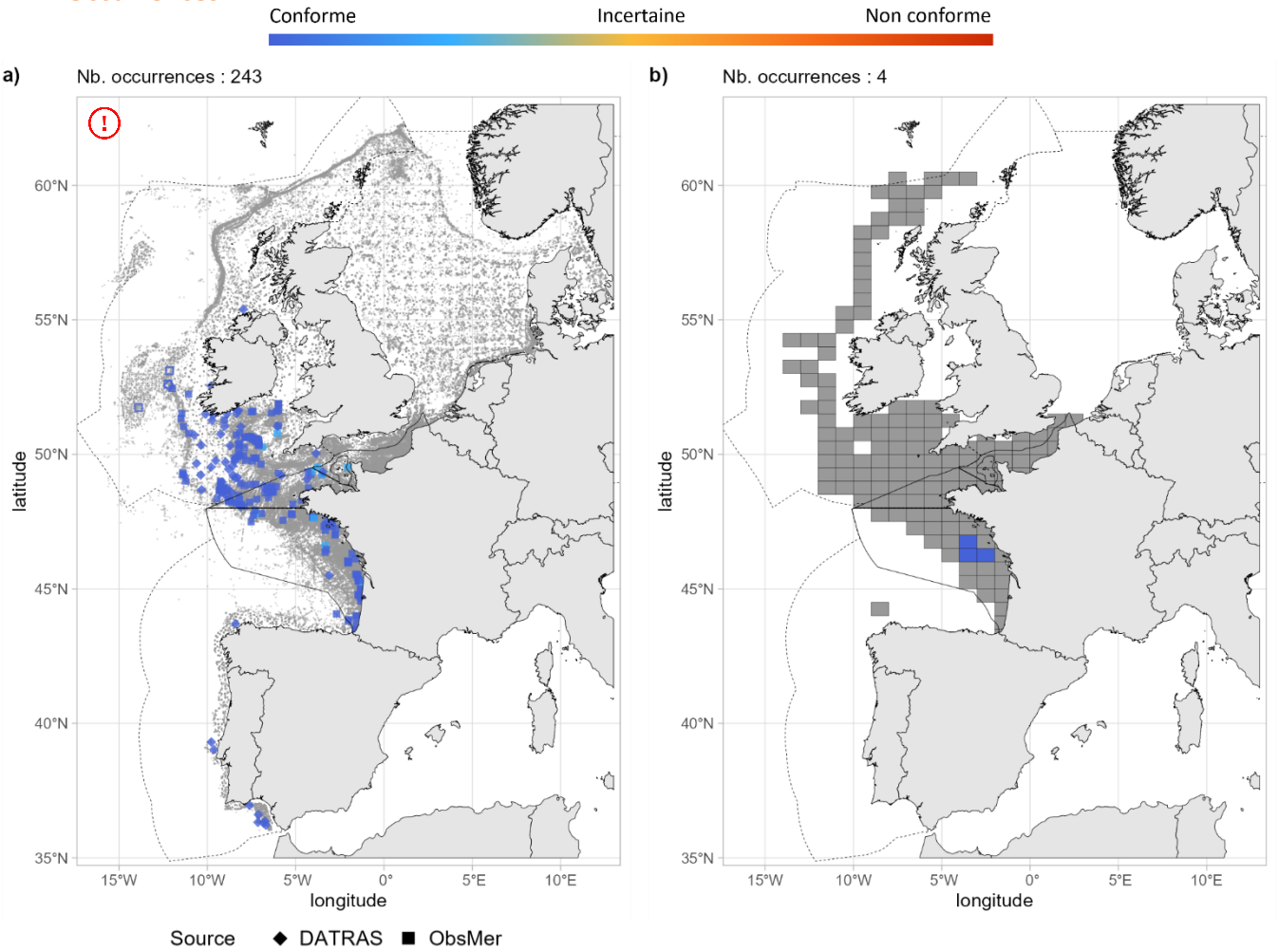


Fig 4.2.39.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) du programme EOS. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

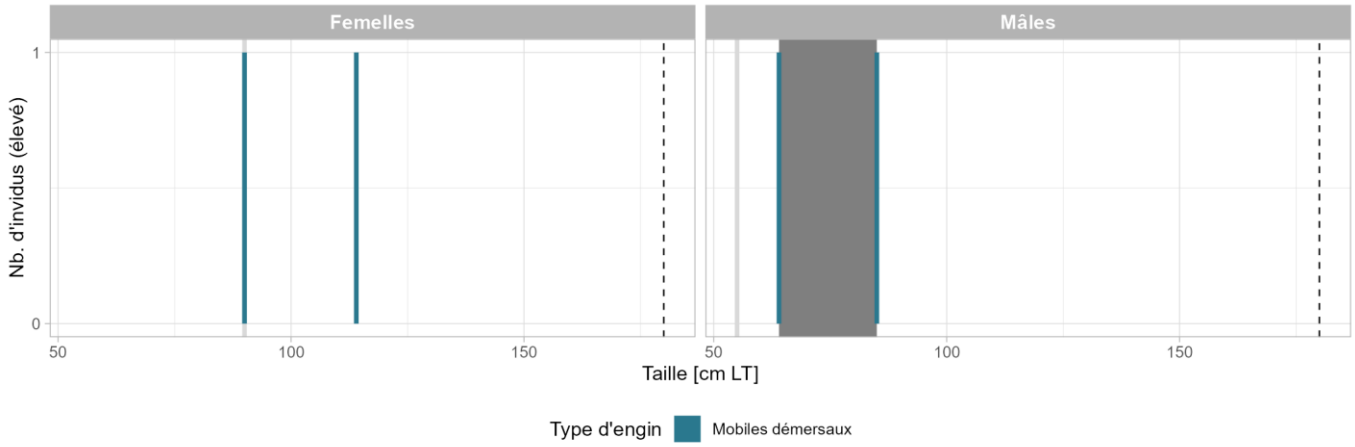


Fig 4.2.39.4 : Distribution des tailles observées (en cm LT) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. Le bandeau gris foncé illustre l'intervalle de taille à maturité observé pour l'espèce dans le cadre du programme EOS et la ligne gris clair illustre la taille à maturité (en cm LT) de l'espèce connue dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

▪ Capturabilité

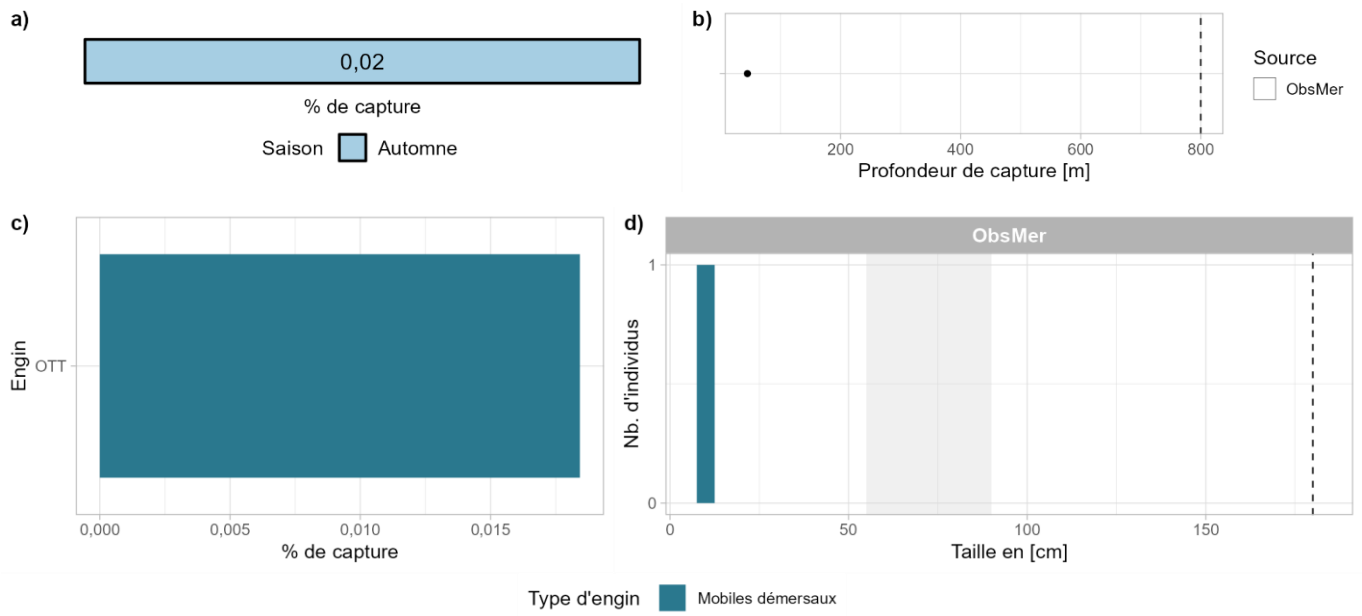


Fig 4.2.39.5 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente l'unique valeur de profondeur disponible et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

▪ Occurrences

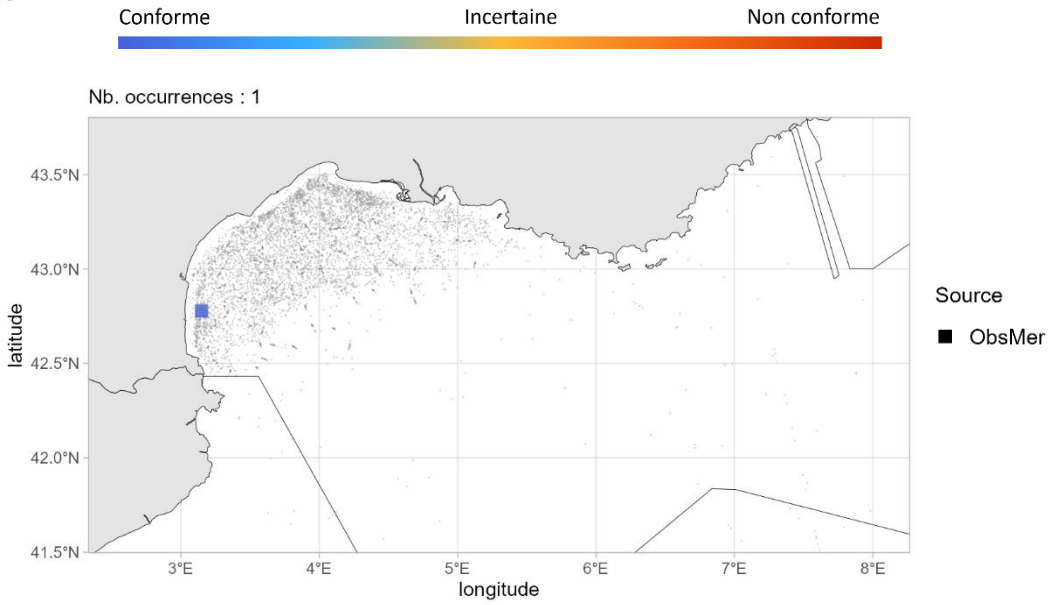


Fig 4.2.39.6 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

▪ Capturabilité

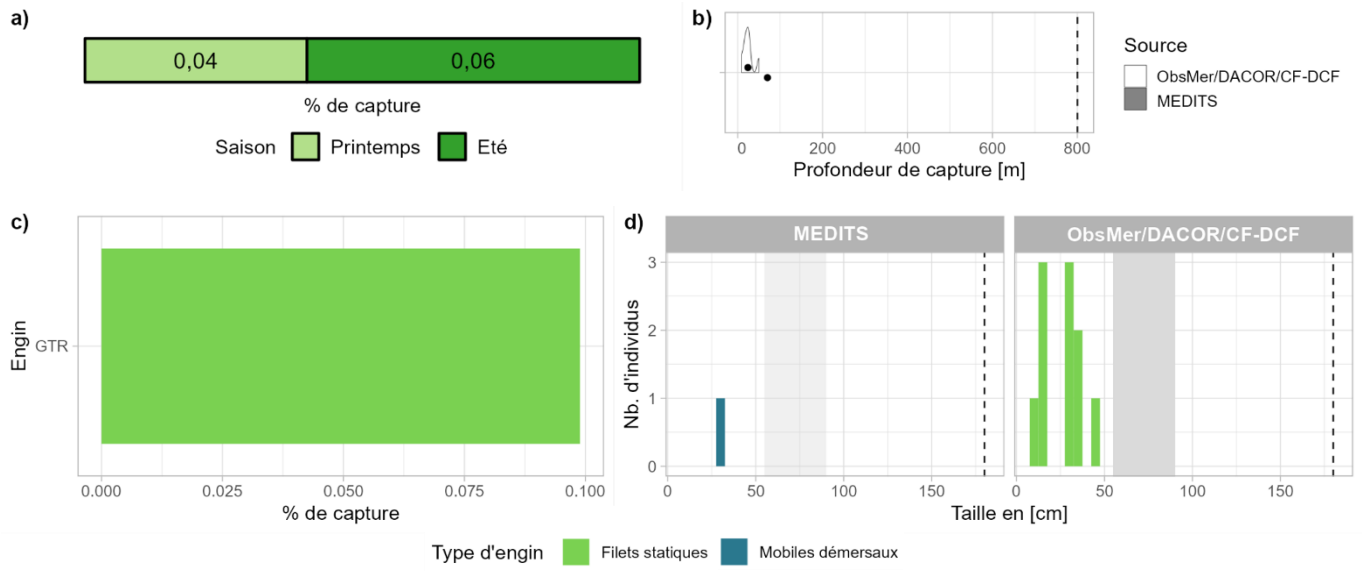


Fig 4.2.39.7 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

▪ Occurrences

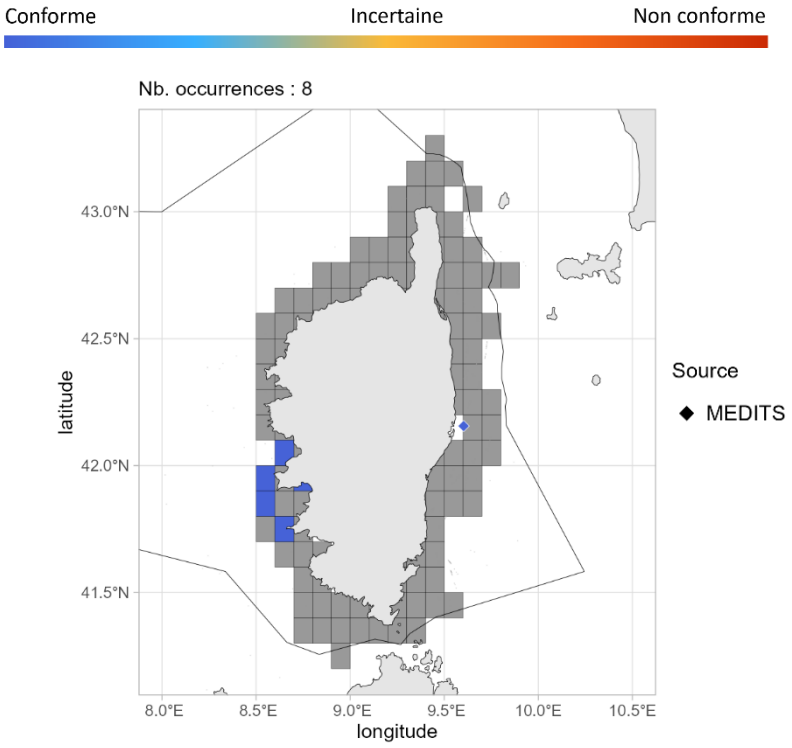


Fig 4.2.39.8 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a), le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Torpedo marmorata.*

Cartographie des occurrences : Sur la figure 4.2.39.3a, les occurrences sur Porcupine évaluées comme spatialement non avérées ne peuvent totalement être exclues.

4.2.40 *Torpedo marmorata* - Torpille marbrée - TTR - 66624

Fig 4.2.40.1 : Torpille marbrée. © Vasilis Stergios dans Doris, tous droits réservés.

Table 4.2.40.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	LC	2013
Méditerranée	LC	2016
Europe	LC	2014
Monde	VU	2020
Inscrite dans aucune convention		

La torpille marbrée est une raie électrique de taille moyenne (max. 63 cm LT), associée aux récifs, des côtes jusqu'à 1 480 m de profondeur. Elle est présente dans l'est de l'Atlantique, du nord de l'Angleterre à l'Afrique du Sud incluant la mer Méditerranée. C'est une espèce vivipare avec des portées de 2 à 32 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 10 et 14 cm LT après une gestation d'environ 10 mois. La maturité chez les femelles est atteinte entre 30 et 40 cm LT et chez les mâles entre 20 et 30 cm LT. La torpille marbrée se nourrit de petits poissons et d'invertébrés benthiques.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

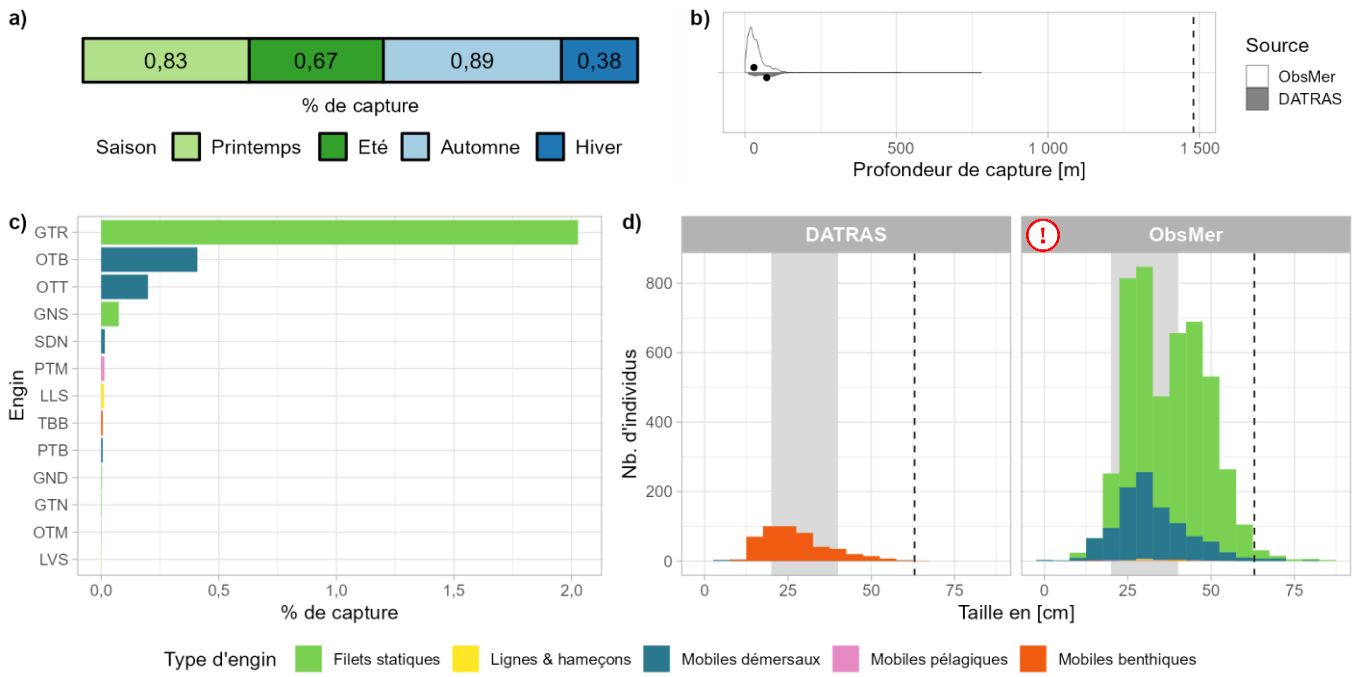


Fig 4.2.40.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

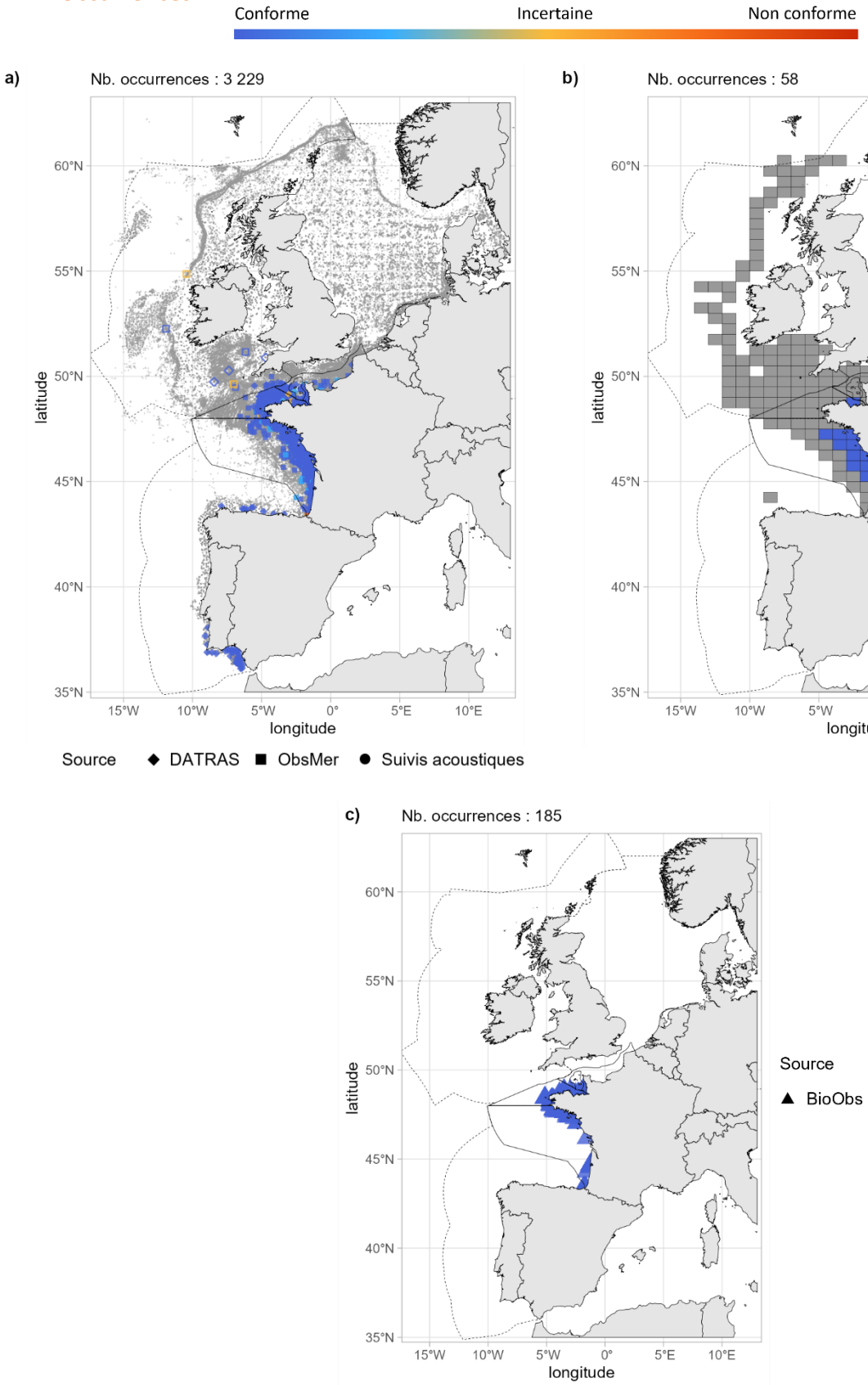


Fig 4.2.40.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS), b) du programme EOS et c) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

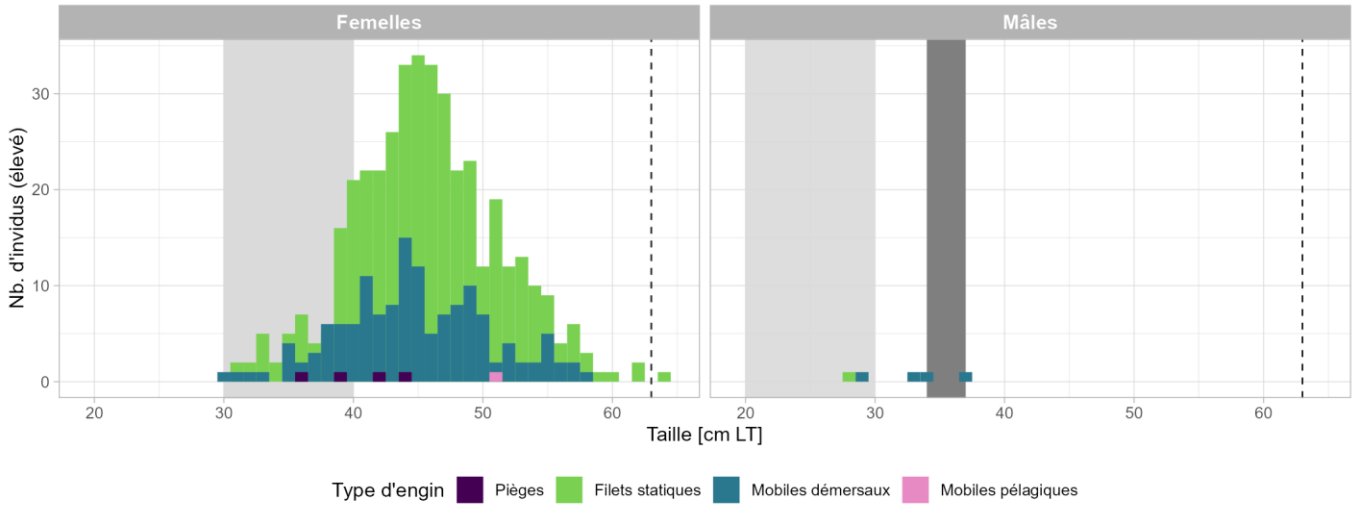


Fig 4.2.40.4 : Distribution des tailles observées (en cm LT) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. Le bandeau gris foncé illustre l'intervalle de taille à maturité observé pour l'espèce dans le cadre du programme EOS et le bandeau gris clair illustre l'intervalle de taille à maturité (en cm LT) de l'espèce connu dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

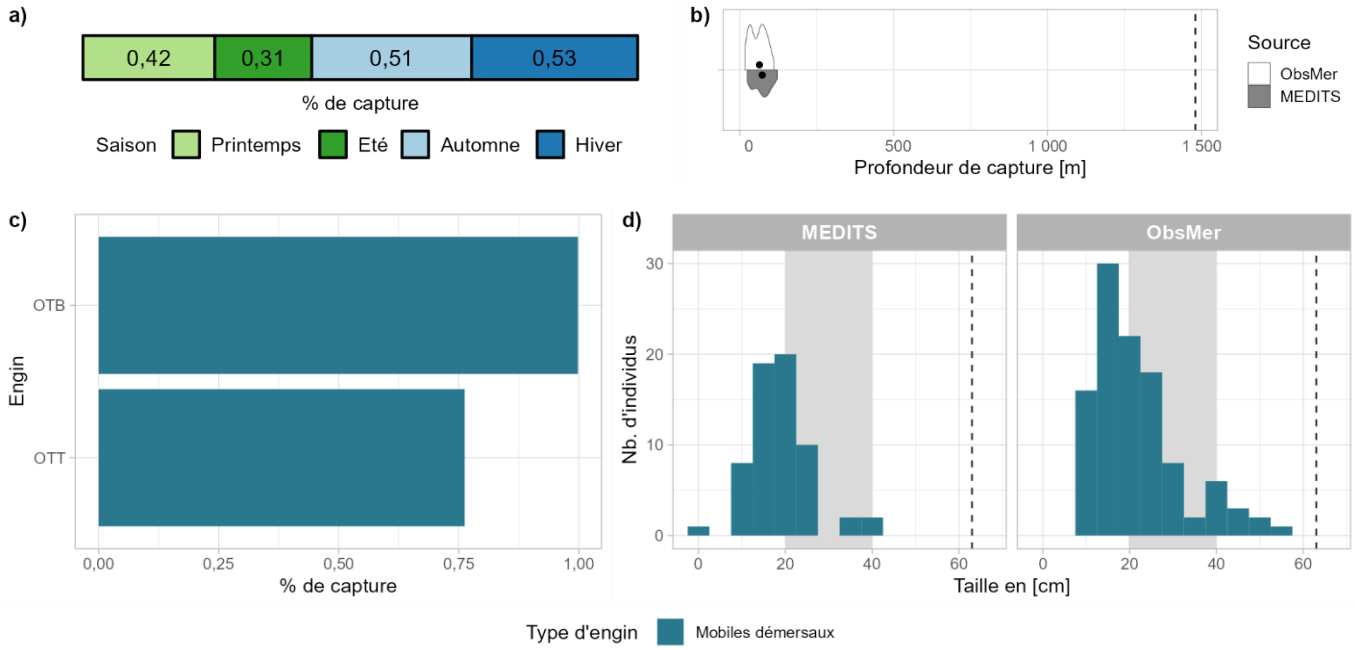


Fig 4.2.40.5 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

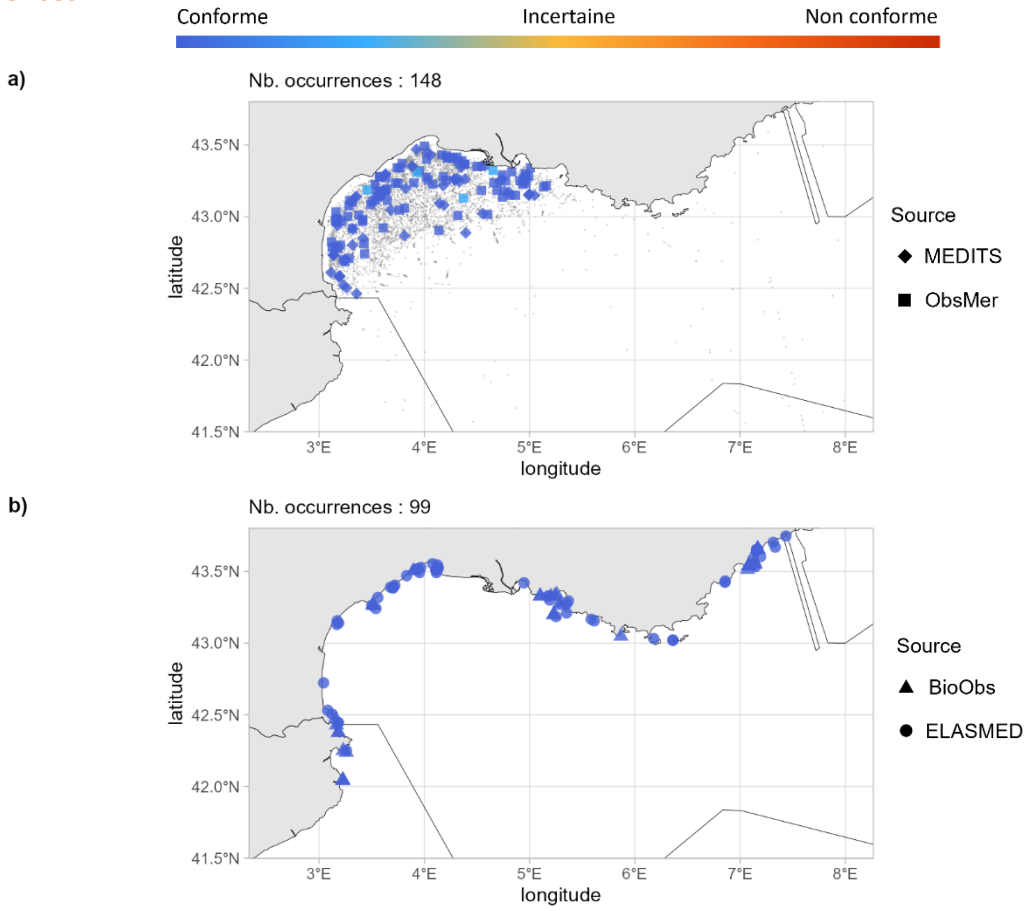


Fig 4.2.40.6 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

- Capturabilité

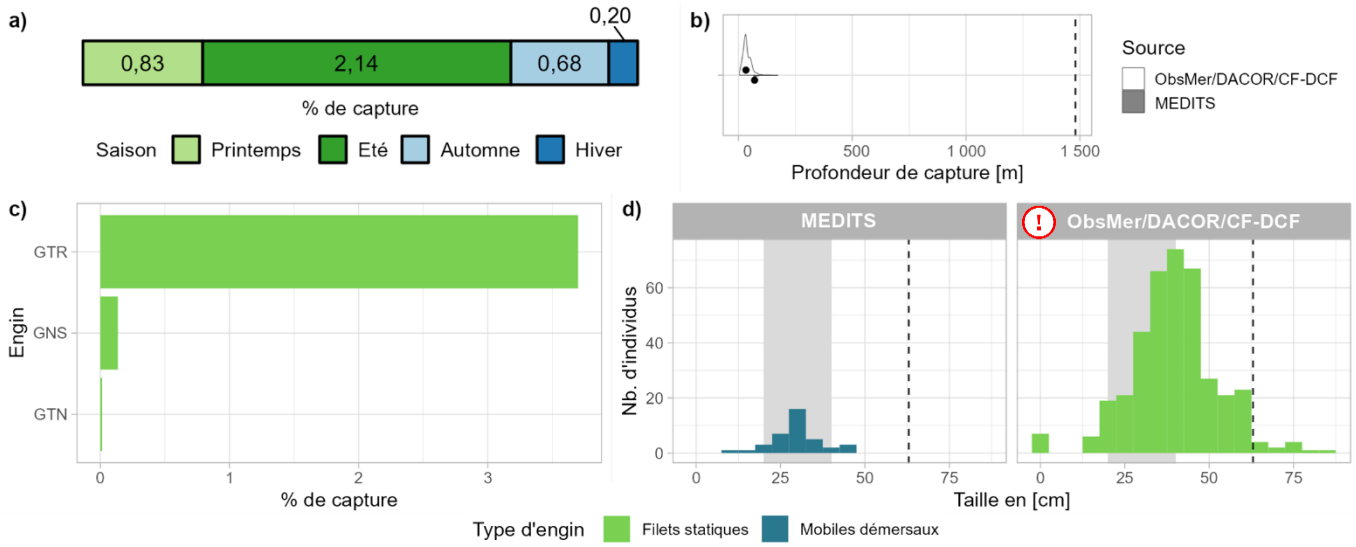


Fig 4.2.40.7 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

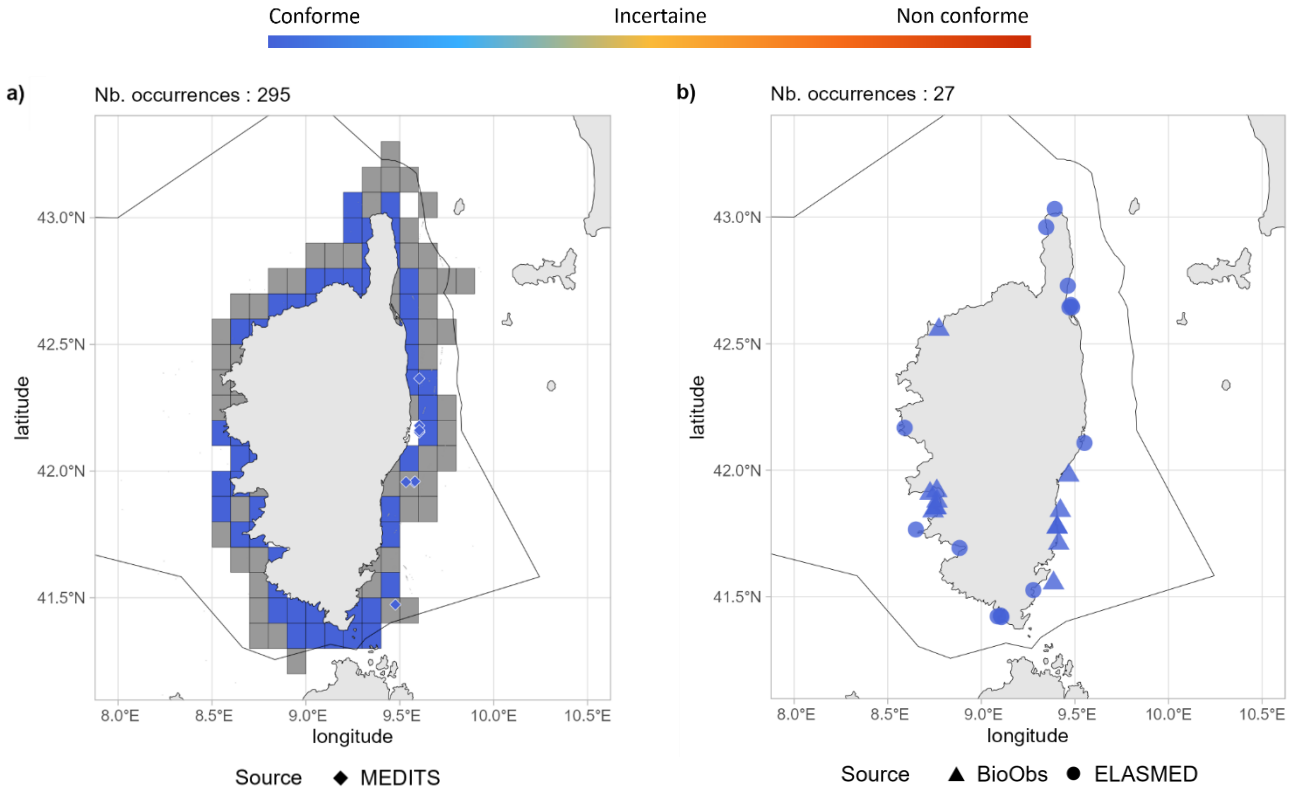


Fig 4.2.40.8 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a), le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Tetronarce nobiliana*

Traits de vie/histogrammes des tailles de capture : La taille maximum mentionnée dans la littérature semble incertaine. Ainsi, il est difficile de déterminer si les données supérieures à la taille maximum le sont en raison d'une confusion d'espèce ou d'une sous-estimation de la taille maximum de l'espèce.

4.2.41 *Torpedo torpedo* - Torpille ocellée - TTV - 66626

Fig 4.2.41.1 : Torpille ocellée. © Matthieu Lapinski / Association Ailerons, tous droits réservés.

Table 4.2.41.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	LC	2016
Europe	LC	2014
Monde	VU	2020

Inscrite dans aucune convention

La torpille ocellée est une raie électrique démersale de taille moyenne (max. 60 cm LT) des plateaux continentaux jusqu'à 300 m de profondeur. Elle est présente dans l'est de l'Atlantique, du golfe de Gascogne à l'Angola en incluant la mer Méditerranée. C'est une espèce vivipare avec des portées de 3 à 21 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 8 et 10 cm LT après 4 à 8 mois de gestation. La taille à maturité connue chez les femelles est de 22 cm LT et chez les mâles de 18 cm LT. La torpille ocellée fréquente les substrats meubles et se nourrit d'invertébrés benthiques et de poissons.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité (!)

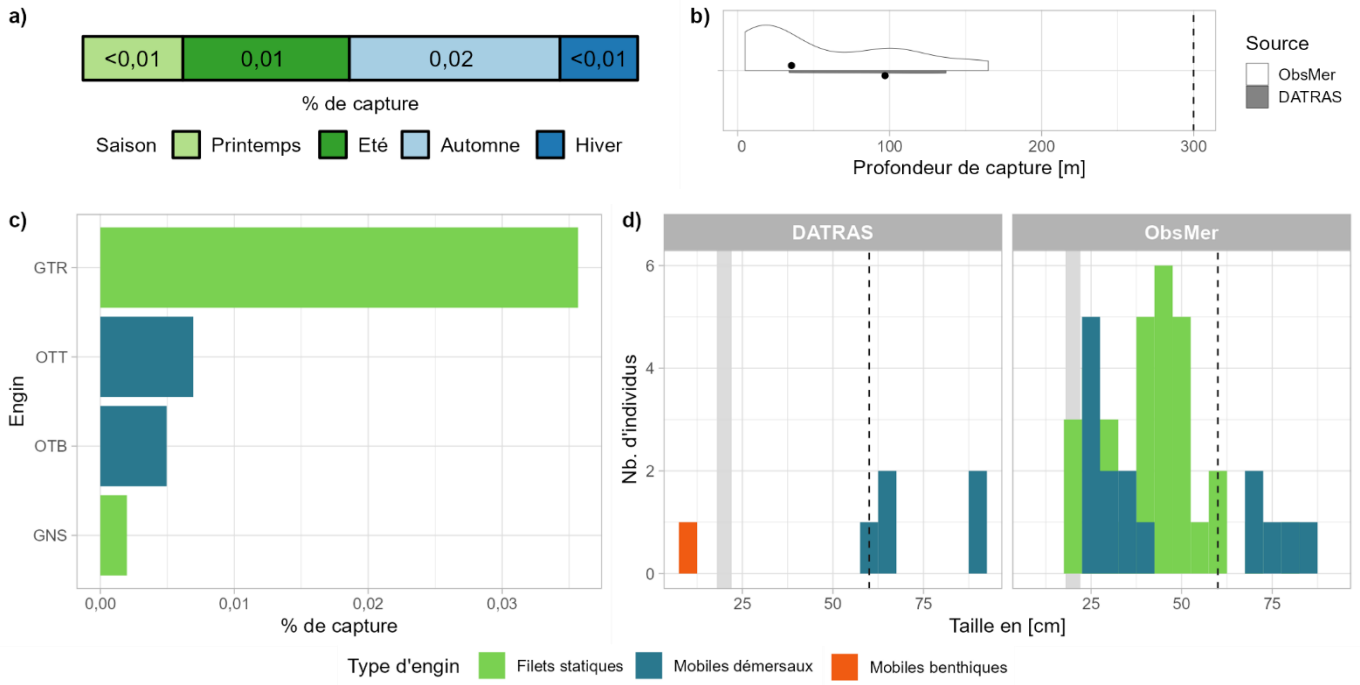


Fig 4.2.41.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

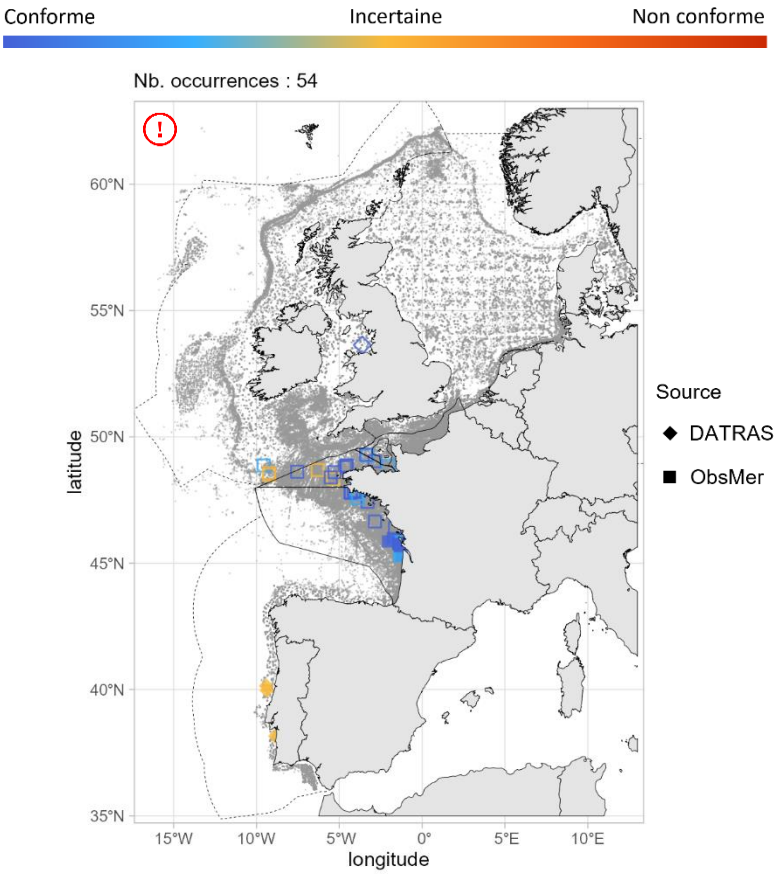


Fig 4.2.41.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

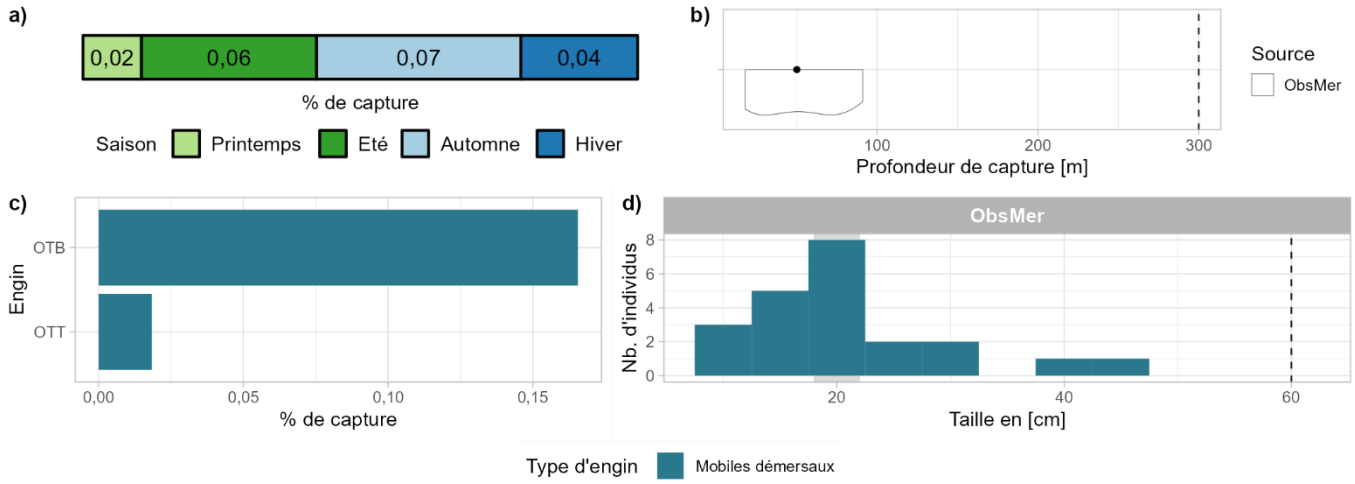


Fig 4.2.41.4 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente la médiane et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

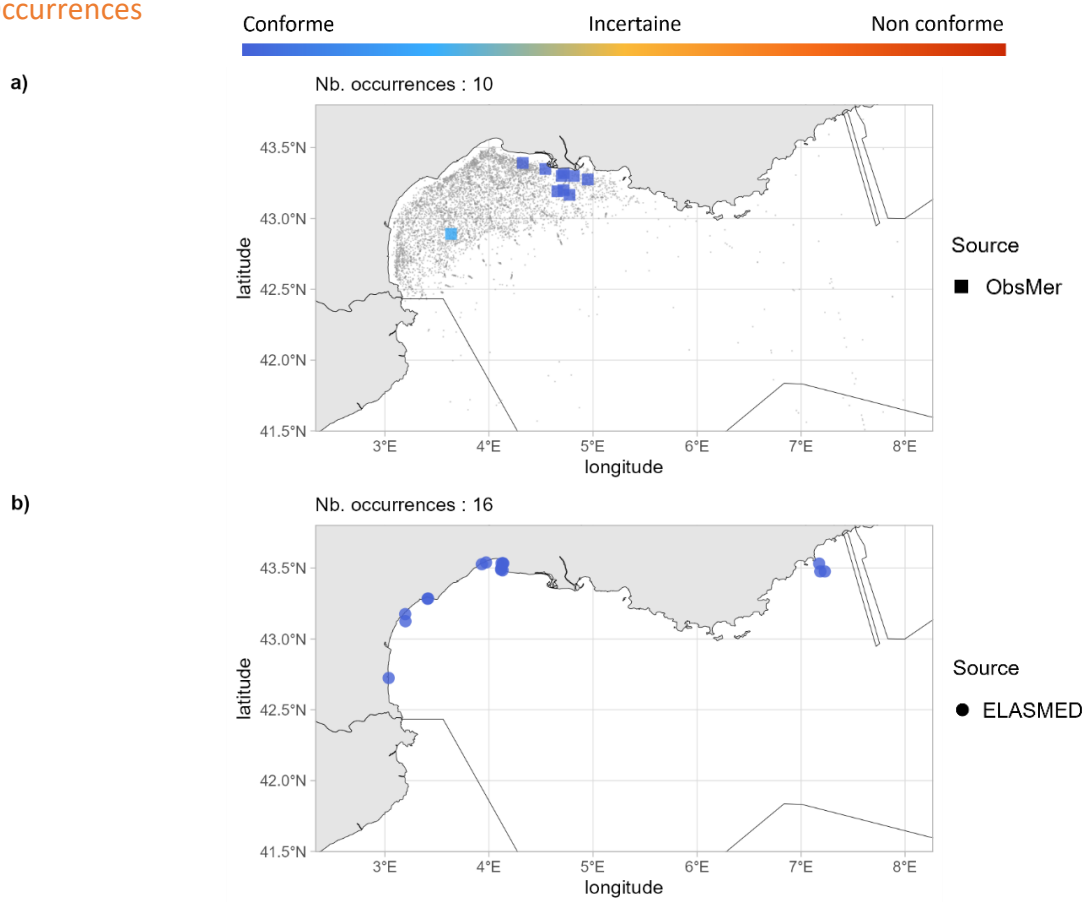


Fig 4.2.41.5 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

- Capturabilité

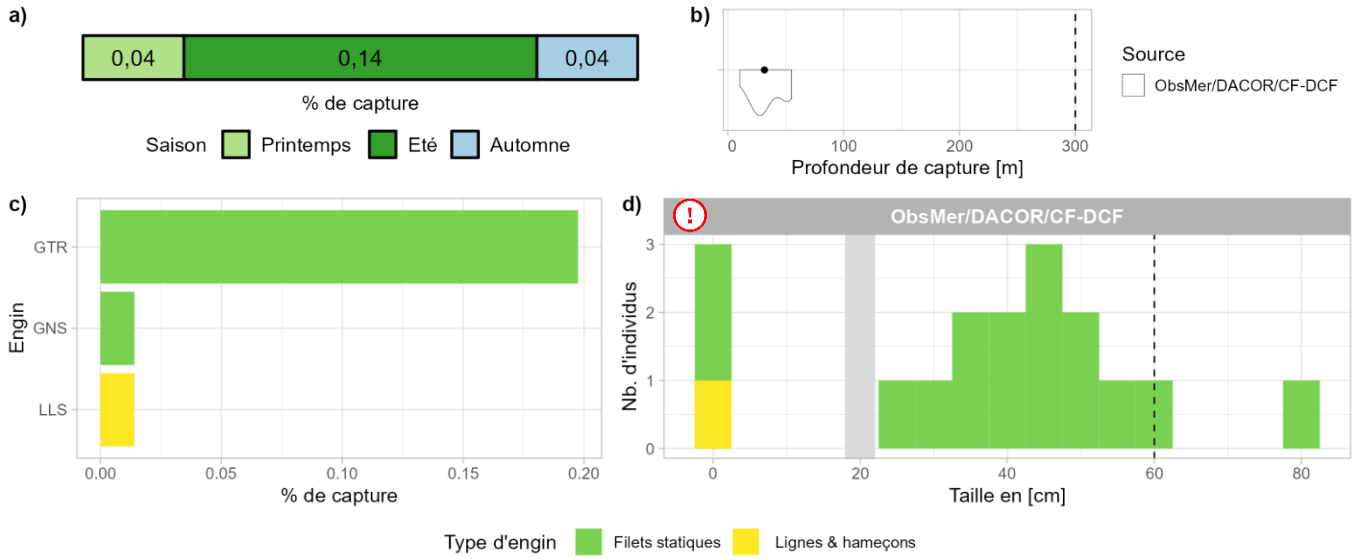


Fig 4.2.41.6 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente la médiane et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

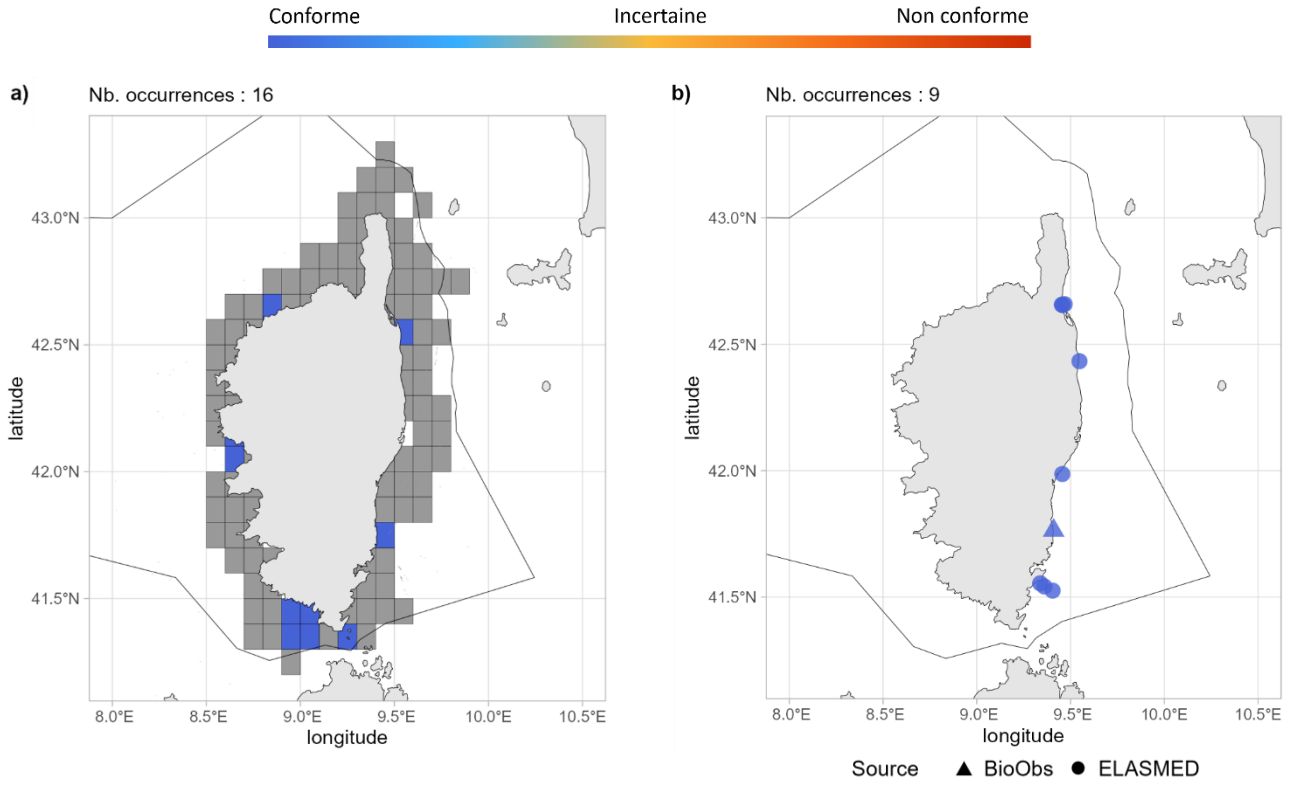


Fig 4.2.41.7 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a), le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Traits de vie/histogrammes des tailles de capture : La taille maximum mentionnée dans la littérature semble incertaine. Ainsi, il est difficile de déterminer si les données supérieures à la taille maximum le sont en raison d'une confusion d'espèce ou d'une sous-estimation de la taille maximum de l'espèce.

Capturabilité en Atlantique, Manche et mer du Nord : La majorité des occurrences (i.e., 63 %) étant évaluées comme spatialement non avérées, les figures présentant ces données doivent donc être interprétées avec précaution.

Cartographie des occurrences : Sur la figure 4.2.41.3, les occurrences évaluées comme spatialement avérées localisées au sud de la Gironde peuvent être questionnables.

4.3 Requins

Les 59 espèces de requins de France métropolitaine sont présentées dans cette section. Vingt-trois d'entre elles font partie des Carcharhiniformes, 19 des Squaliformes, 9 des Lamniformes, 3 des Hexanchiformes, 3 des Squatiniformes, une des Echinorhiniformes et une des Orectolobiformes. La façade Atlantique, Manche et mer du Nord présente le plus grand nombre d'espèces de requins, avec notamment 18 des 20 espèces de Squaliformes connues pour être présentes dans les eaux françaises. On notera également qu'au sein de cette façade autant d'espèces appartenant aux Lamniformes ont été contactées qu'au sein de la façade Corse.

Table 4.3 : Nombre d'espèces de requins présentes dans les jeux de données par façade et nombre d'espèce dans le monde d'après Ebert et Dando (2022).

		Atlantique, Manche et mer du Nord	**Golfe du Lion**	**Corse**	**Monde**
CARCHARHINIFORMES	*Carcharinidae*	2	1	2	57
	Pentachidae	4	1	1	110
	Scyliorhinidae	2	2	2	51
	Pseudotriakidae	1	-	-	5
	Sphyrnidae	-	-	-	9
	Triakidae	4	3	3	47
ECHINORHINIFORMES	*Echinorhinidae*	-	-	-	2
HEXANCHIFORMES	*Chlamydoselachidae*	1	-	-	2
	Hexanchidae	2	1	1	5
LAMNIFORMES	*Alopiidae*	1	1	1	3
	Carchariidae	-	-	-	1
	Cetorhinidae	1	1	1	1
	Lamnidae	2	3	2	5
	Mitsukurinidae	-	-	-	1
	Odontaspididae	-	-	-	2
ORECTOLOBIFORMES	*Ginglymostomatidae*	1	-	-	4
SQUALIFORMES	*Centrophoridae*	3	1	2	16
	Dalatiidae	1	1	1	10
	Etmopteridae	4	1	1	51
	Oxynotidae	2	1	1	5
	Somniosidae	6	-	-	16
	Squalidae	2	2	2	37
SQUATINIFORMES	*Squatinidae*	1	-	1	22

CARCHARHINIFORMES

Carcharhinidae

4.3.1 *Carcharhinus brachyurus* - Requin cuivre - BRO - 199805

Fig 4.3.1.1 : Requin cuivre. © Gonzalo Mucientes Sandoval dans iNaturalist.org, utilisée sous CC BY-NC-SA 4.0

Table 4.3.1.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	DD	2016
Europe	DD	2014
Monde	VU	2020

Inscrite dans l'annexe I de l'UNCLOS et dans l'annexe II de la CITES

Le requin cuivre est un grand requin (max. 325 cm LT) associé aux récifs jusqu'à 145 m de profondeur. Il est présent en Atlantique Est, du sud de l'Espagne à l'Afrique du Sud incluant la mer Méditerranée ; en Atlantique Ouest, du Mexique à l'Argentine ; dans l'ouest du Pacifique, du Japon à la Nouvelle-Zélande ; et dans l'est du Pacifique, du sud de la Californie au Pérou. C'est une espèce vivipare avec des portées de 7 à 24 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 55 et 70 cm LT après une gestation de 12 à 16 mois. La maturité est atteinte chez les femelles entre 225 et 245 cm LT et chez les mâles entre 200 et 330 cm LT. Le requin cuivre se nourrit de petits élasmobranches, de poissons et de céphalopodes.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

Aucune occurrence relevée en Atlantique, Manche et mer du Nord.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Carcharhinus spp*.

Données complémentaires et historiques : Le requin cuivre n'apparait pas dans les jeux de données analysés pour la période 2003 - 2021. Sur le site de l'*INPN*, aucune donnée ou information relative à la répartition actuelle de l'espèce dans les eaux atlantiques et méditerranéennes françaises n'est disponible. Aucune occurrence de l'espèce n'apparaît dans les eaux de France métropolitaine sur le site *iNaturalist* ni

dans les différentes listes « historiques » de « poissons » capturés dans les eaux françaises atlantiques consultées (cf. 3.2 Présentation des fiches). Sur le site du *GBIF*, un spécimen (femelle) capturée en 1898 provenant des Alpes maritimes et est conservé dans les collections du MNHN est enregistré (MNHN, 2024).

4.3.2 *Carcharhinus brevipinna* - Requin-tisserand - CCB - 66454

Fig 4.3.2.1 : Requin-tisserand. © Albert Kang dans iNaturalist, utilisée sous CC BY-NC 4.0

Table 4.3.2.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	NA	-
Monde	VU	2020

Inscrite dans l'annexe I de l'UNCLOS et dans l'annexe II de la CITES

Le requin-tisserand est un grand requin (max. 304 cm LT) associé aux récifs, de la surface jusqu'à 200 m de profondeur. Il est présent dans les eaux chaudes, tempérées et tropicales de l'Océan Atlantique, de la mer Méditerranée et de l'ouest de l'Indopacifique. C'est une espèce vivipare avec des portées de 3 à 15 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 60 et 75 cm LT après une gestation de 12 à 15 mois. La maturité est atteinte chez les femelles entre 170 et 200 cm LT et chez les mâles entre 159 et 203 cm LT. Le requin-tisserand se nourrit d'élasmobranches, de poissons et de céphalopodes.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

Aucune occurrence relevée en Atlantique, Manche et mer du Nord.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Carcharhinus spp.*

Données complémentaires et historiques : Le requin tisserand n'apparait pas dans les jeux de données analysés pour la période 2003 - 2021. Sur le site de l'*INPN*, aucune donnée ou information relative à la répartition actuelle de l'espèce dans les eaux atlantiques et méditerranéennes françaises n'est disponible. Aucune occurrence de l'espèce n'apparaît dans les eaux de France métropolitaine sur les sites *iNaturalist* et du *GBIF*, ni dans les différentes listes « historiques » de « poissons » capturés dans les eaux françaises atlantiques consultées (cf. 3.2 Présentation des fiches).

4.3.3 *Carcharhinus limbatus* - Requin bordé - CCL - 66470

Fig 4.3.3.1 : Requin bordé. © Christian GELPI dans doris.ffessm.fr, tous droits réservés.

Table 4.3.3.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	DD	2016
Europe	DD	2014
Monde	VU	2020

Inscrite dans l'annexe I de l'UNCLOS et dans l'annexe II de la CITES

Le requin bordé est un grand requin (max. 286 cm LT) associé aux récifs, de la surface à 140 m de profondeur. Il est présent en Atlantique Est, des îles Canaries et Madère au Sénégal incluant la mer Méditerranée ; en Atlantique Ouest, de la Nouvelle-Écosse au Brésil ; dans l'Indopacifique, du golfe du Persique à l'Afrique du sud et de la Chine à l'Australie ; et en Pacifique Est, de la Basse-Californie au Pérou. C'est une espèce vivipare avec des portées de 1 à 10 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 38 et 72 cm LT après 10 à 12 mois de gestation. La maturité est atteinte chez les femelles entre 120 et 190 cm LT et chez les mâles entre 135 et 180 cm LT. Le requin bordé se nourrit de poissons, de petits requins, de raies, de céphalopodes et de crustacés.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

- Capturabilité (!)

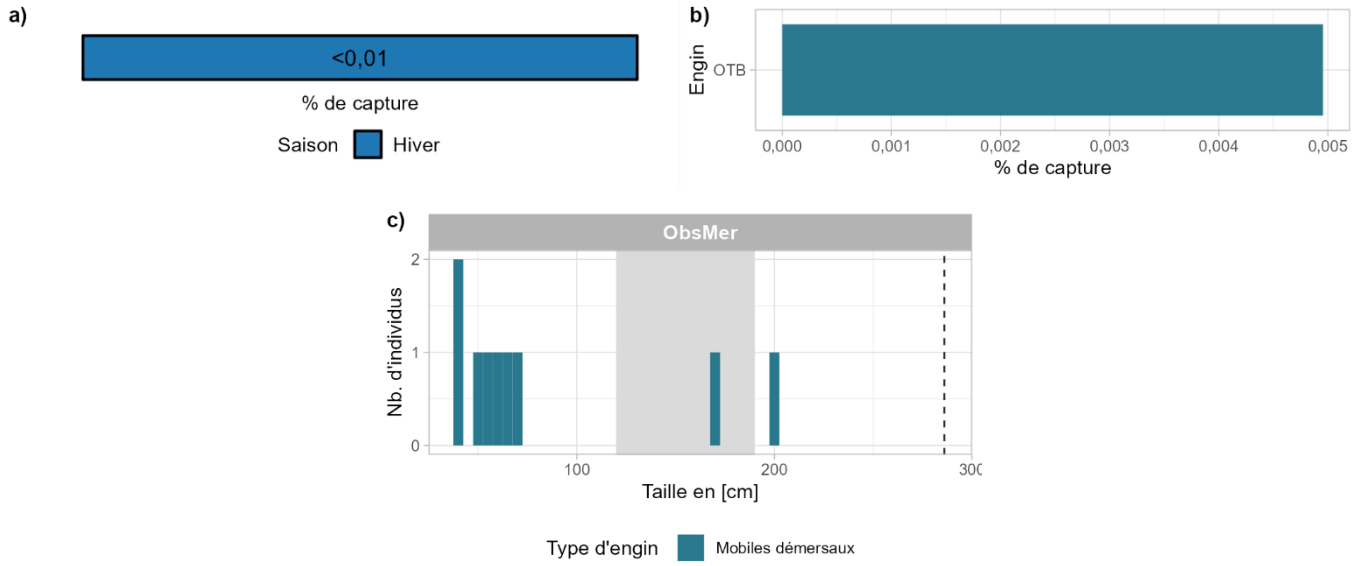


Fig 4.3.3.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) l'engin et c) la taille des individus par type d'engin. Pour c), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII. Aucune valeur de profondeur de capture n'était disponible.

- Occurrences

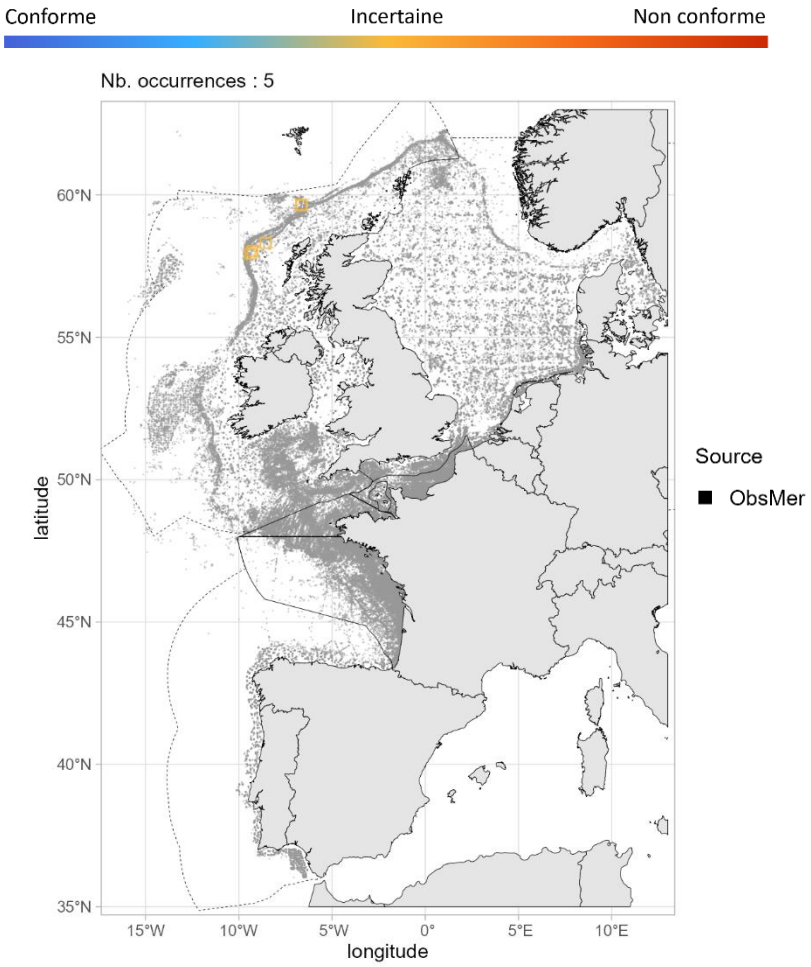


Fig 4.3.3.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Carcharhinus spp.*

Capturabilité en Atlantique, Manche et mer du Nord : L'ensemble des occurrences issues du programme ObsMer ont été évaluées comme spatialement non avérées. Les figures présentant ces données ne devraient donc pas être considérées.

Données complémentaires et historiques : Le requin bordé présente 5 occurrences dans les jeux de données analysés pour la période 2003 - 2021, toutes hors des eaux françaises et évaluées comme incertaines et spatialement non avérées. Selon l'INPN, cette espèce est considérée comme probablement ou certainement absente en Manche et dans les eaux françaises de l'Atlantique. Aucune information n'est précisée pour la Méditerranée. De plus, aucune occurrence n'a été relevée dans les eaux françaises sur les sites *iNaturalist* et du *GBIF*, ni dans les références historiques consultées (cf. 3.2 Présentation des fiches).

4.3.4 *Carcharhinus longimanus* - Requin océanique - OCS - 66472

Fig 4.3.4.1 : Requin océanique. © Rafi Amar dans iNaturalist.org, utilisée sous CC BY-NC 4.0 / recadrée à partir de l'original.

Table 4.3.4.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
Europe	EN	2014
Monde	CR	2018
Inscrite dans les annexes I de la CMS et de l'UNCLOS, dans l'annexe II de la CITES et dans Sharks MoU		

Le requin océanique est un grand requin (max. 350 cm LT) pélagique océanique, de la surface à plus de 1 000 m de profondeur. Il est présent dans les eaux tropicales et tempérées du monde entier. C'est une espèce vivipare avec des portées de 1 à 15 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 55 et 77 cm LT après 9 à 12 mois de gestation. La maturité est atteinte chez les femelles entre 175 et 200 cm LT et chez les mâles entre 168 et 198 cm LT. Le requin océanique se nourrit principalement de poissons océaniques, céphalopodes et crustacés.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

Aucune occurrence relevée en Atlantique, Manche et mer du Nord.

➢ Golfe du Lion

▪ Capturabilité

Aucune occurrence relevée par le programme ObsMer, ni par la campagne MEDITS.

▪ Occurrences

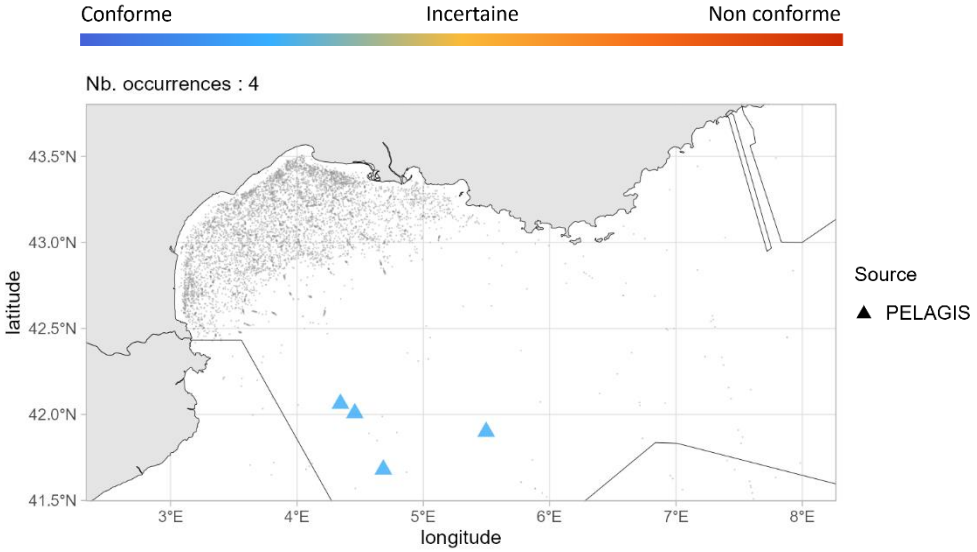


Fig 4.3.4.2 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Données complémentaires et historiques : Le requin océanique présente seulement 4 occurrences au sein des jeux de données analysés pour la période 2003 - 2021, toutes localisées dans le golfe de Lion. Sur le site de l'*INPN*, aucune information de distribution n'est mentionnée. De plus, aucune occurrence n'a été relevée dans les eaux françaises sur le site *iNaturalist*, ni dans les références historiques consultées (cf. 3.2 Présentation des fiches).

4.3.5 *Carcharhinus obscurus* - Requin de sable - DUS - 66477

Fig 4.3.5.1 : Requin de sable. © Itai Grisaru dans inaturalist.org, utilisée sous CC BY-NC 4.0

Table 4.3.5.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
Méditerranée	DD	2016
Europe	DD	2014
Monde	EN	2018

Inscrite dans l'annexe I de l'UNCLOS, dans les annexes II de la CMS et de la CITES, dans Sharks MoU

Le requin de sable est un grand requin (max. 420 cm LT) associé aux récifs jusqu'à 500 m de profondeur. Il est présent en Atlantique Est, des îles Canaries à la Sierra Leone et possiblement en mer Méditerranée ; en Atlantique Ouest, du sud de Massachusetts à l'Uruguay ; dans l'ouest du Pacifique, de la Mer Rouge à l'Australie ; et dans l'est du Pacifique, de la Californie aux îles Revillagigedo. C'est une espèce vivipare avec des portées de 3 à 14 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 69 et 100 cm LT après une gestation de 8 à 9 mois. Le requin de sable se nourrit d'autres requins, de raies, de poissons, de céphalopodes et de crustacés. Les grands individus peuvent s'attaquer aux mammifères marins.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

Aucune occurrence relevée en Atlantique, Manche et mer du Nord.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Carcharhinus spp.*

Données complémentaires et historiques : Le requin de sable n'apparait pas dans les jeux de données analysés pour la période 2003 - 2021. Sur le site de l'*INPN*, cette espèce est actuellement considérée comme absente (probable ou certaine) sur le plateau continental atlantique français et probablement présente dans le domaine océanique atlantique et en méditerranée. Aucune occurrence de l'espèce n'apparaît dans les eaux de France métropolitaine sur les sites *iNaturalist* et *GBIF.* A ce jour, seuls 2 signalements validés de l'espèce sont connus dans nos eaux atlantiques : un premier individu (mâle immature de 180 cm TL) capturé au filet maillant dans le golfe de Gascogne (47° N 5° 50'W) et débarqué

à Concarneau le 14 septembre 2000 (Quéro et al., 2001) ; un second (femelle de 180 cm TL) capturé par un fileyeur le 08/06/2011 dans les pertuis charentais (Iglésias, 2020). L'espèce n'est présente dans aucune liste d'espèces de faune méditerranéenne et/ou corse (Miniconi, 1994 ; Dufour et al., 2007).

4.3.6 *Carcharhinus plumbeus* - Requin gris - CCP - 66479

Fig 4.3.6.1 : Requin gris. © Stéphane JAMME dans doris.ffessm.fr, tous droits réservés.

Table 4.3.6.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	EN	2016
Europe	EN	2014
Monde	EN	2020

Inscrite dans l'annexe I de l'UNCLOS, dans l'annexe II de la CITES et dans l'annexe III de la convention de Barcelone

Le requin gris est un grand requin (max. 243 cm LT) benthopélagique des côtes et de plein océan jusqu'à 280 m de profondeur. Il est présent dans les eaux chaudes tempérées et tropicales du monde entier. C'est une espèce vivipare avec des portées de 1 à 14 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 56 et 75 cm LT après 8 à 12 mois de gestation. La maturité est atteinte chez les femelles entre 129 et 185 cm LT et chez les mâles entre 129 et 180 cm LT. Le requin gris se nourrit de poissons de fond, d'invertébrés et parfois de petits élasmobranches.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

Aucune occurrence relevée en Atlantique, Manche et mer du Nord.

➢ Golfe du Lion

▪ Capturabilité

Aucune occurrence relevée par le programme ObsMer, ni par la campagne MEDITS.

▪ Occurrences

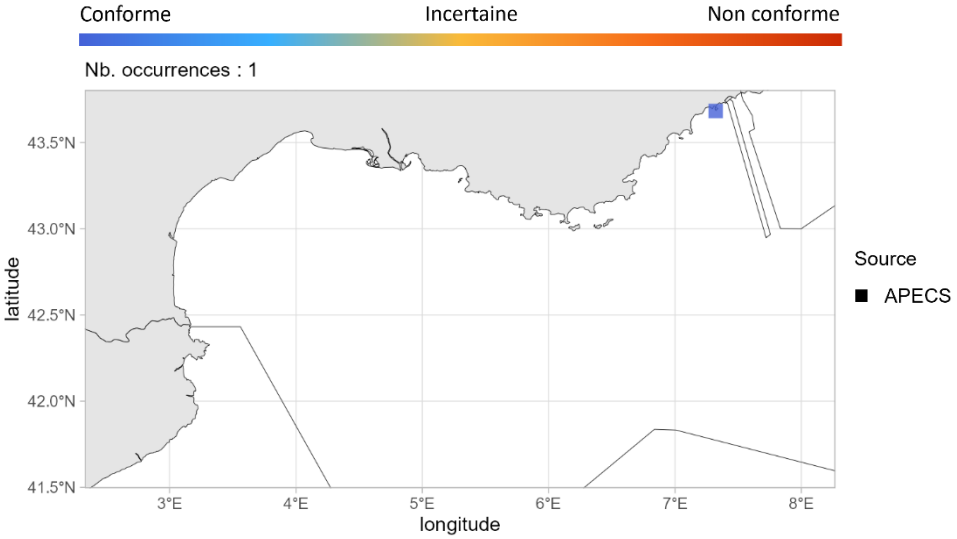


Fig 4.3.6.2 : Cartographie des occurrences issues des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

▪ Capturabilité

Aucune occurrence relevée par les programmes ObsMer et DACOR/CF-DCF, ni par la campagne MEDITS.

▪ Occurrences

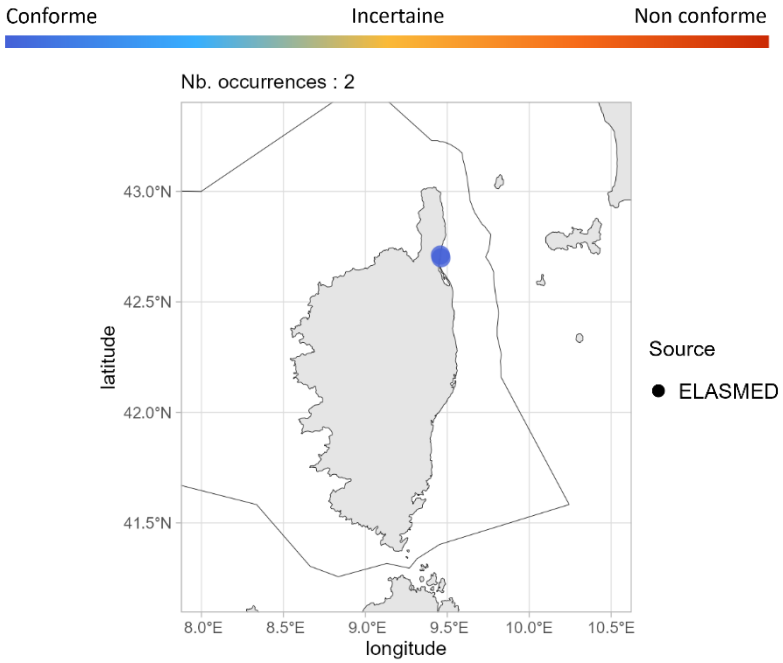


Fig 4.3.6.3 : Cartographie des occurrences issues des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Carcharhinus spp.*

Données complémentaires et historiques : Le requin gris présente 3 occurrences dans les jeux de données analysées pour la période 2003 - 2021 localisées dans le golfe du Lion et en Corse. Selon l'INPN, cette espèce est considérée comme probablement absente en Manche et dans les eaux françaises de l'Atlantique, et comme probablement présente en Méditerranée. Historiquement, 8 autres occurrences ont été enregistrées en Méditerranée : une dans le golfe du Lion dans le parc national de Port-Cros sur la période 1963 - 1988 et 7 en Corse sur les années 1979, 1980, 1984 et 1990 - 1991 (Bouchereau et al., 1992; Dufour et al., 2007; Miniconi, 1994).

4.3.7 *Galeocerdo cuvier* - Requin-tigre - TIG - 361617

Fig 4.3.7.1 : Requin-tigre. © Sylvain Le Bris dans doris.ffessm.fr, tous droits réservés.

Table 4.3.7.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	NA	-
Europe	DD	2014
Monde	NT	2018
Inscrite dans l'annexe I de l'UNCLOS		

Le requin-tigre est un grand requin (max. 740 cm LT) benthopélagique des eaux côtières des plateaux continentaux et insulaires, jusqu'à 1 112 m de profondeur. Il est présent sur l'ensemble des eaux tempérées, dans l'Atlantique Est, de l'Islande à l'Angola ; dans l'Atlantique Ouest, du Massachusetts à l'Uruguay incluant le golfe du Mexique et les Caraïbes ; dans l'Indopacifique, de la mer Rouge à la Nouvelle-Zélande ; et dans l'est du Pacifique, du sud de la Californie au Pérou incluant les îles Revillagigedo, Cocos et Galapados. C'est une espèce vivipare avec des portées de 10 à 82 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 46 et 89 cm LT après 12 à 16 mois de gestation. La maturité est atteinte entre 250 et 350 cm LT chez les femelles et entre 226 et 292 cm LT chez les mâles. Le requin-tigre est vorace et omnivore, il peut aussi consommer des animaux morts et des objets non comestibles.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

Aucune occurrence relevée par le programme ObsMer, ni par les campagnes DATRAS.

▪ Occurrences

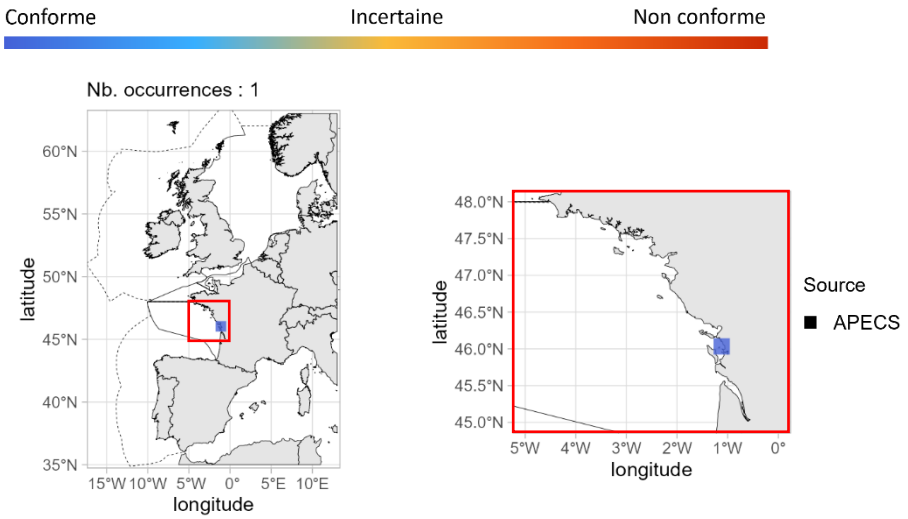


Fig 4.3.7.2 : Cartographie des occurrences issues des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Données complémentaires et historiques : Le requin-tigre ne présente qu'une seule occurrence au sein des jeux de données analysés pour la période 2003 - 2021 localisée dans le golfe de Gascogne. Selon l'INPN, cette espèce est considérée comme probablement ou certainement absente en France. Aucune occurrence n'a été enregistrée dans les eaux françaises sur les sites *iNaturalist* et du *GBIF*, ni dans les références historiques consultées (cf. 3.2 Présentation des fiches).

4.3.8 *Prionace glauca* - Peau bleue - BSH - 66495

Fig 4.3.8.1 : Peau bleue. © Matthieu Lapinski (Ailerons), tous droits réservés.

Table 4.3.8.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	NT	2013
Méditerranée	CR	2016
Europe	NT	2014
Monde	NT	2018

Inscrite dans l'annexe I de l'UNCLOS, dans l'annexe II de la CMS et dans les annexes III de la convention de Barcelone et de la convention de Berne pour la Méditerranée

Le peau bleue est un grand requin (max. 383,5 cm LT) pélagique océanique des zones à plateau continental étroit, des côtes et au large des îles océaniques jusqu'à 1 000 m de profondeur. Il est présent sur l'ensemble des eaux tropicales et tempérées. C'est une espèce vivipare avec des portées de 1 à 135 jeunes (35 en moyenne) présentant une taille à la naissance comprise entre 35 et 50 cm LT après 9 à 12 mois de gestation. La maturité est atteinte au-delà de 221 cm LT chez les femelles et entre 182 et 281 cm LT chez les mâles. Le peau bleue se nourrit de petites proies notamment des poissons et calmars mais aussi d'autres invertébrés, petits requins et cadavres de mammifères ou encore des oiseaux de mer capturés en surface.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

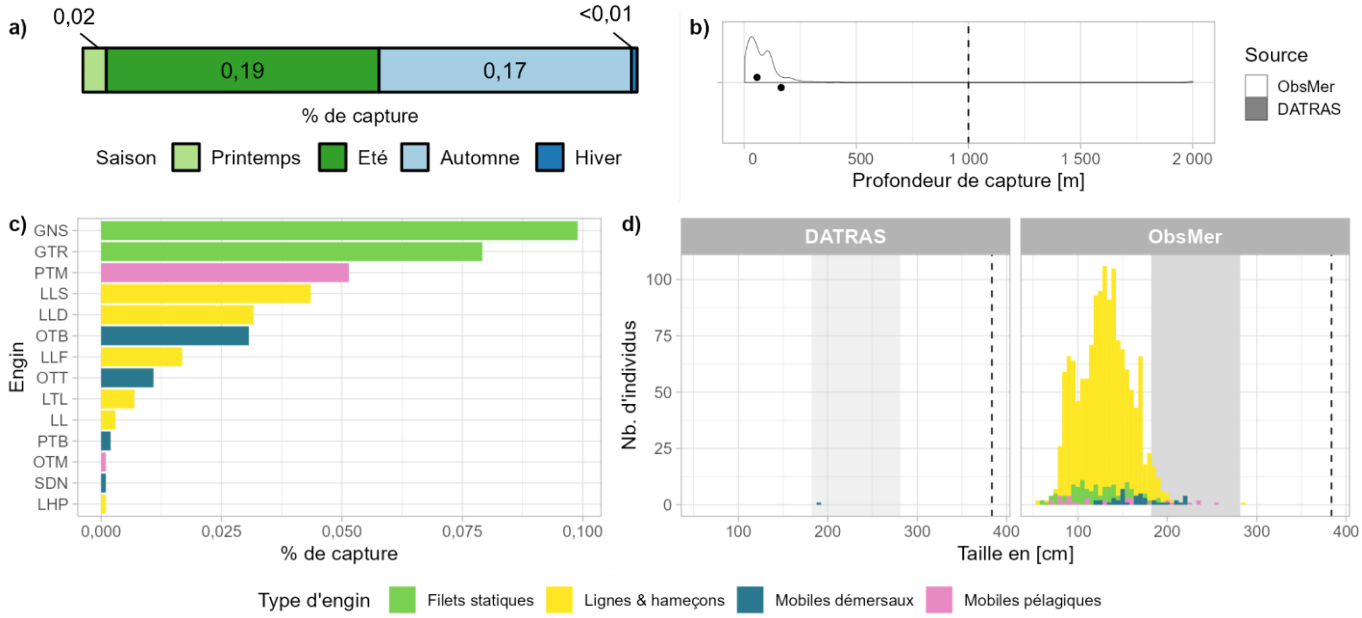


Fig 4.3.8.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

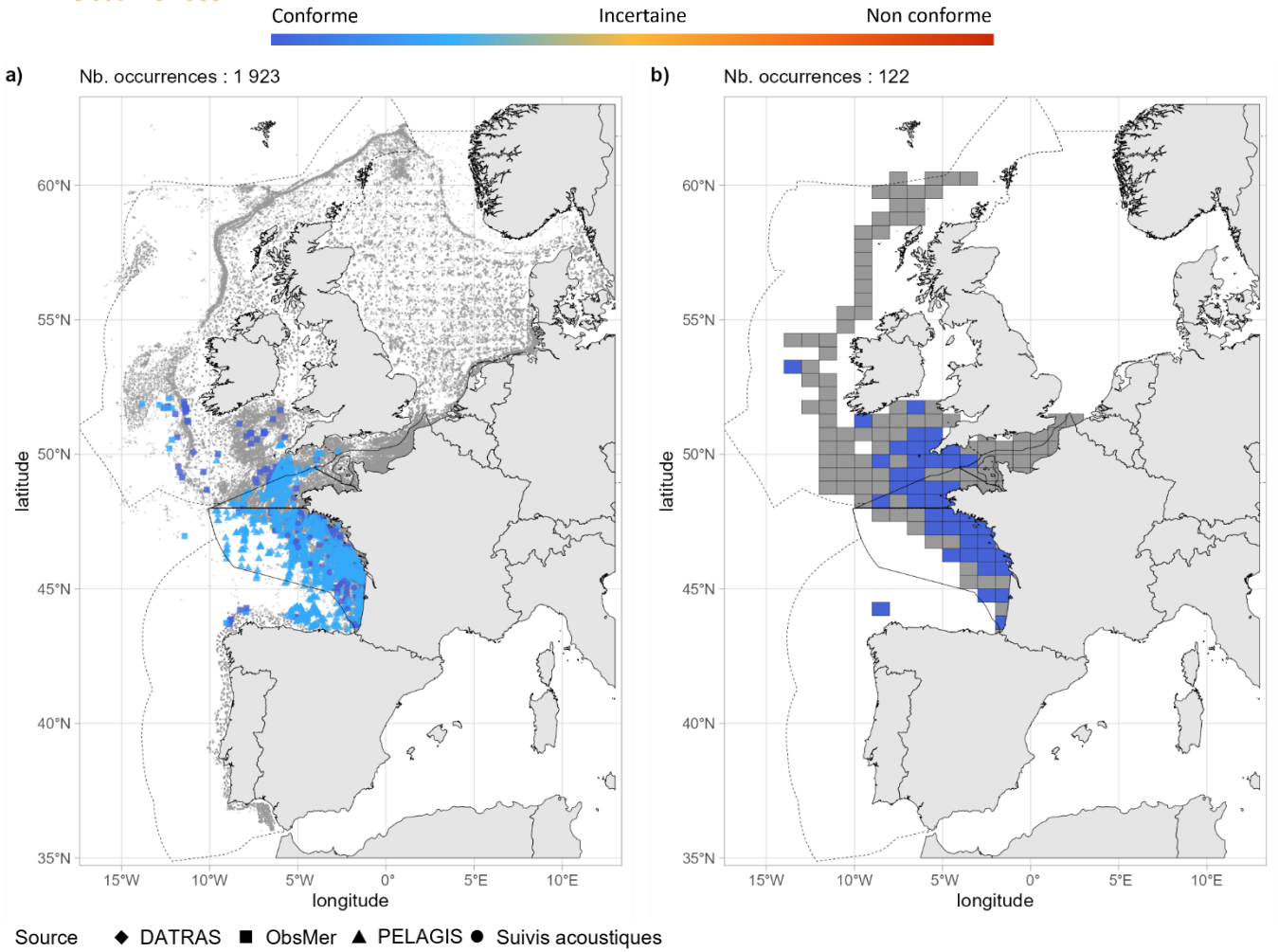


Fig 4.3.8.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) du programme EOS. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

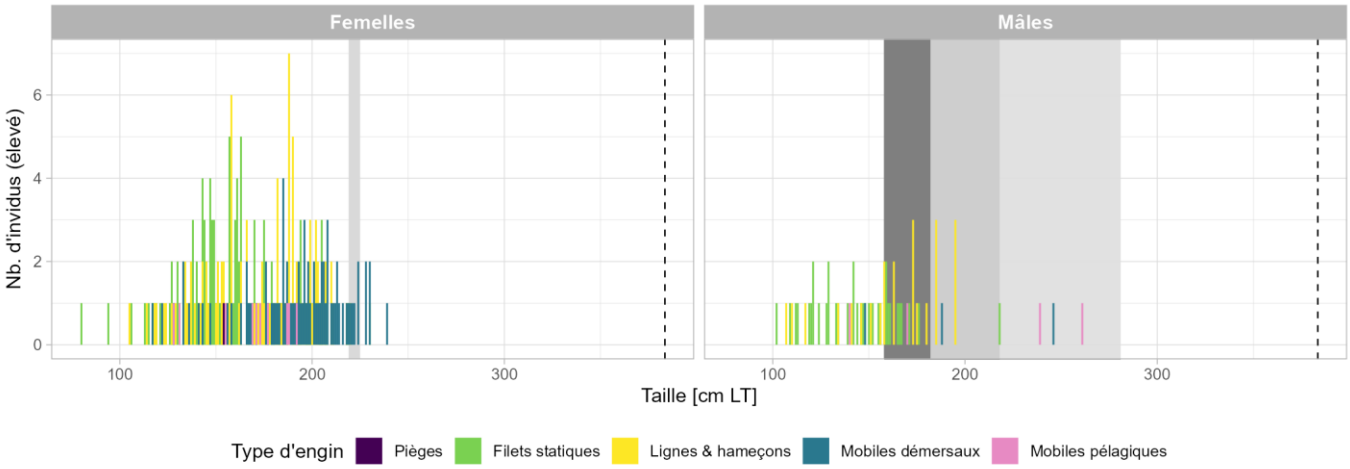


Fig 4.3.8.4 : Distribution des tailles observées (en cm LT) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. Le bandeau gris foncé illustre l'intervalle de taille à maturité observé pour l'espèce dans le cadre du programme EOS et le bandeau gris clair illustre l'intervalle de taille à maturité (en cm LT) de l'espèce connu dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

▪ Capturabilité

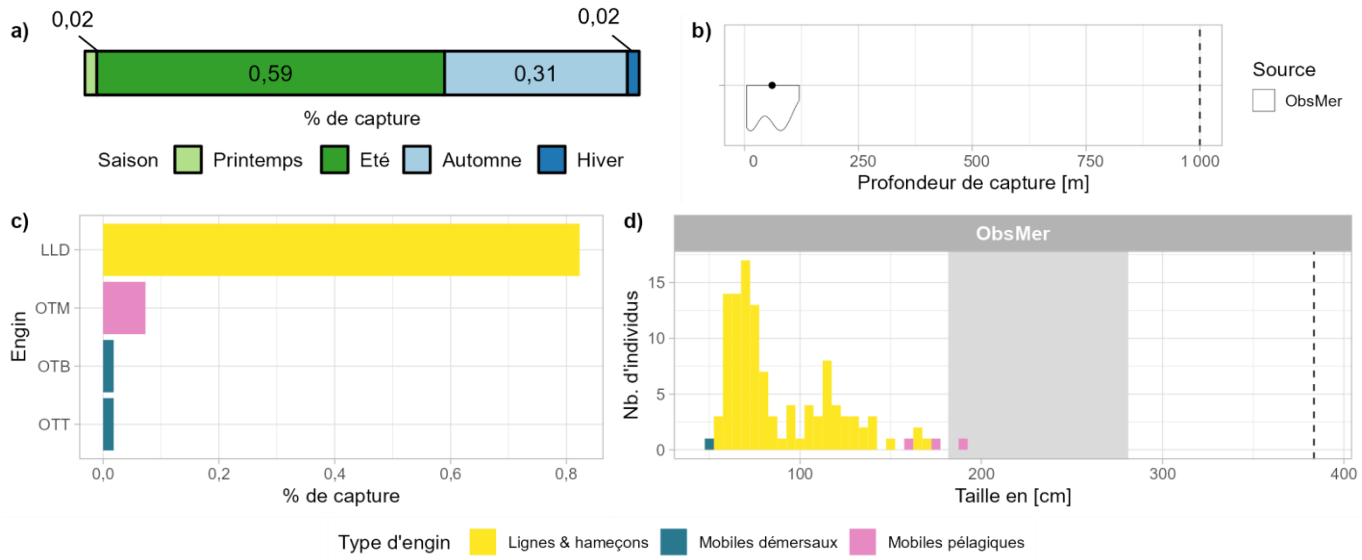


Fig 4.3.8.5 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente la médiane et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

▪ Occurrences

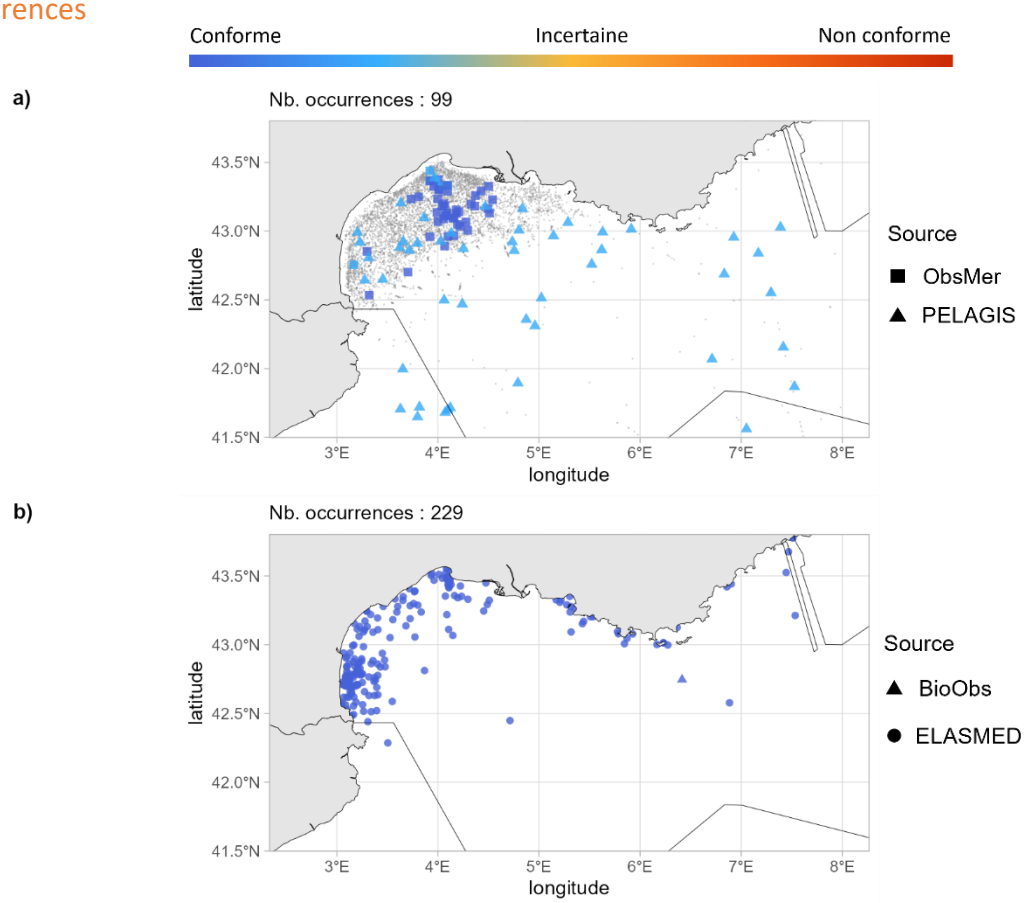


Fig 4.3.8.6 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

▪ Capturabilité

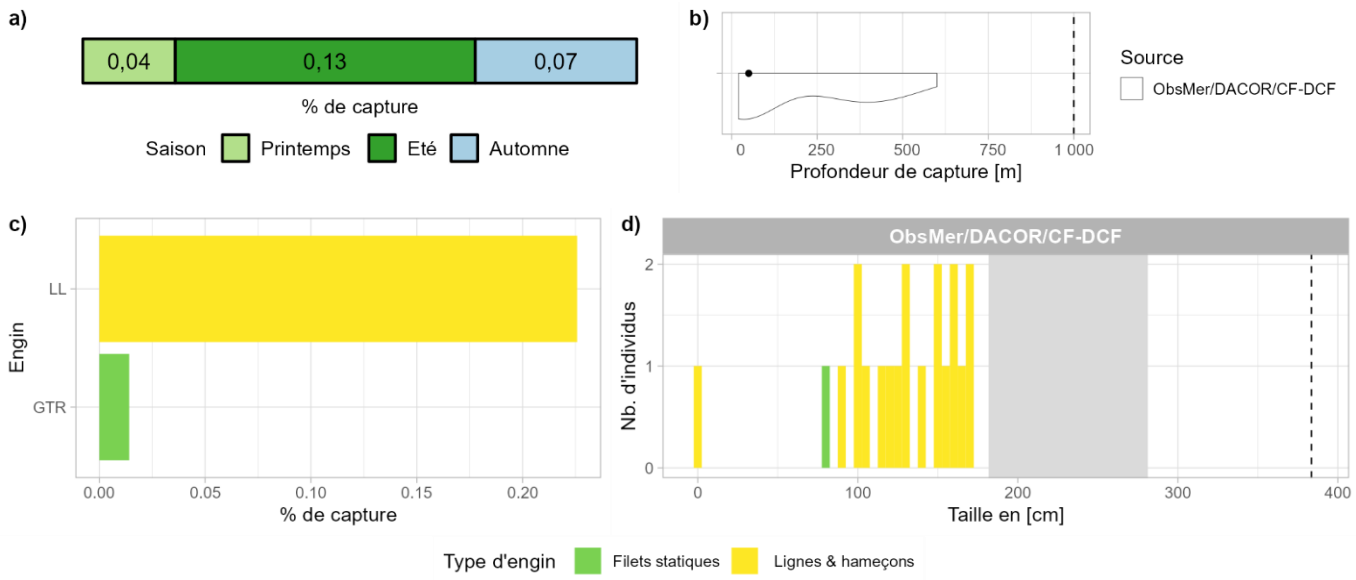


Fig 4.3.8.7 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente la médiane et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

▪ Occurrences

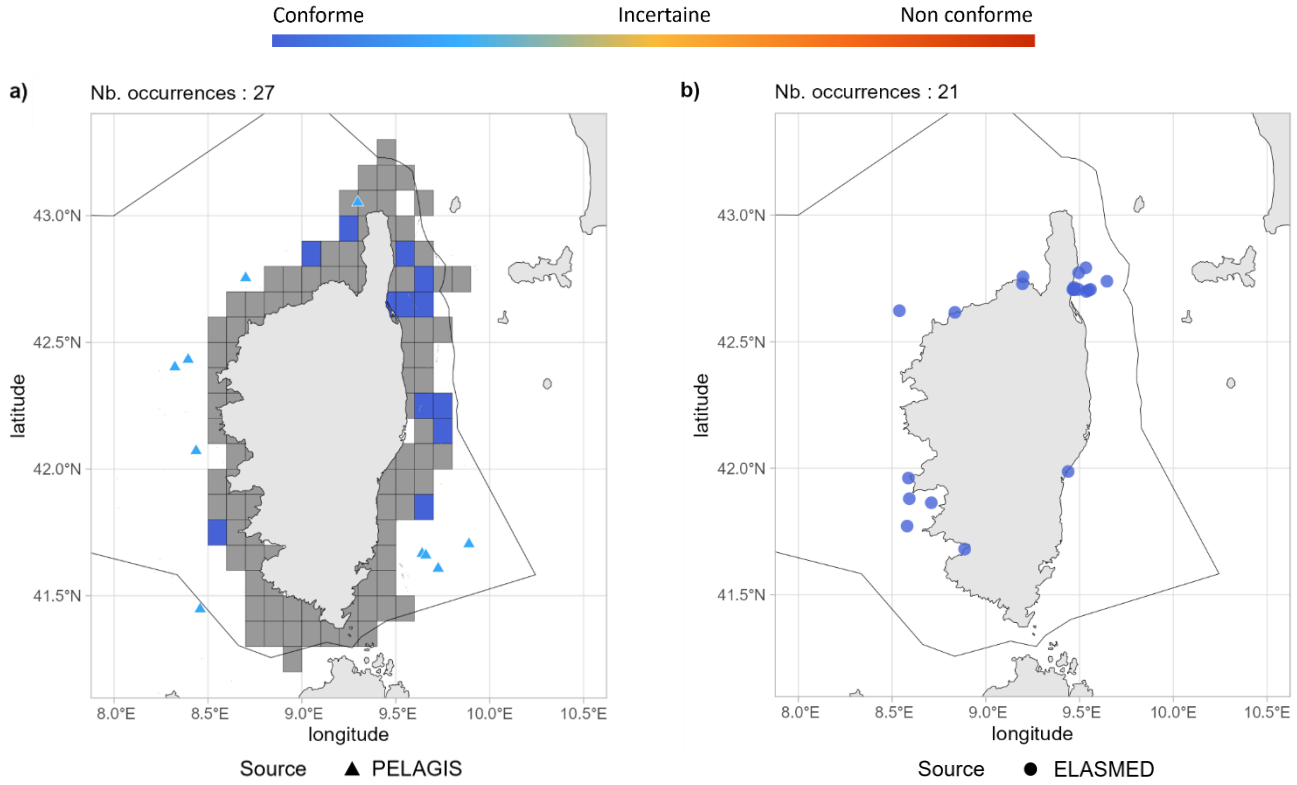


Fig 4.3.8.8 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a), le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Traits de vie : Le nombre maximum de jeune au sein d'une portée (135) est discutable car les références faisant objet de ce nombre relatent des observations in utero avant terme.

Pentanchidae

4.3.9 *Apristurus aphyodes* - Holbiche spectre - API - 360043

Fig 4.3.9.1 : Holbiche spectre. © Samuel Iglésias. Tous droits réservés.

Table 4.3.9.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	NA	-
Europe	LC	2014
Monde	LC	2014

Inscrite dans aucune convention

L'holbiche spectre est un petit requin (max. 55 cm LT) bathypélagique des pentes continentales de 800 à 1 809 m de profondeur. Il est présent en Atlantique Nord-Est, de l'Islande au golfe de Gascogne. C'est une espèce ovipare avec une maturité atteinte chez les femelles entre 40 et 49 cm LT et chez les mâles entre 40 et 47 cm LT. L'holbiche spectre se nourrit de crustacés, de céphalopodes et de petits poissons benthiques.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

- Capturabilité

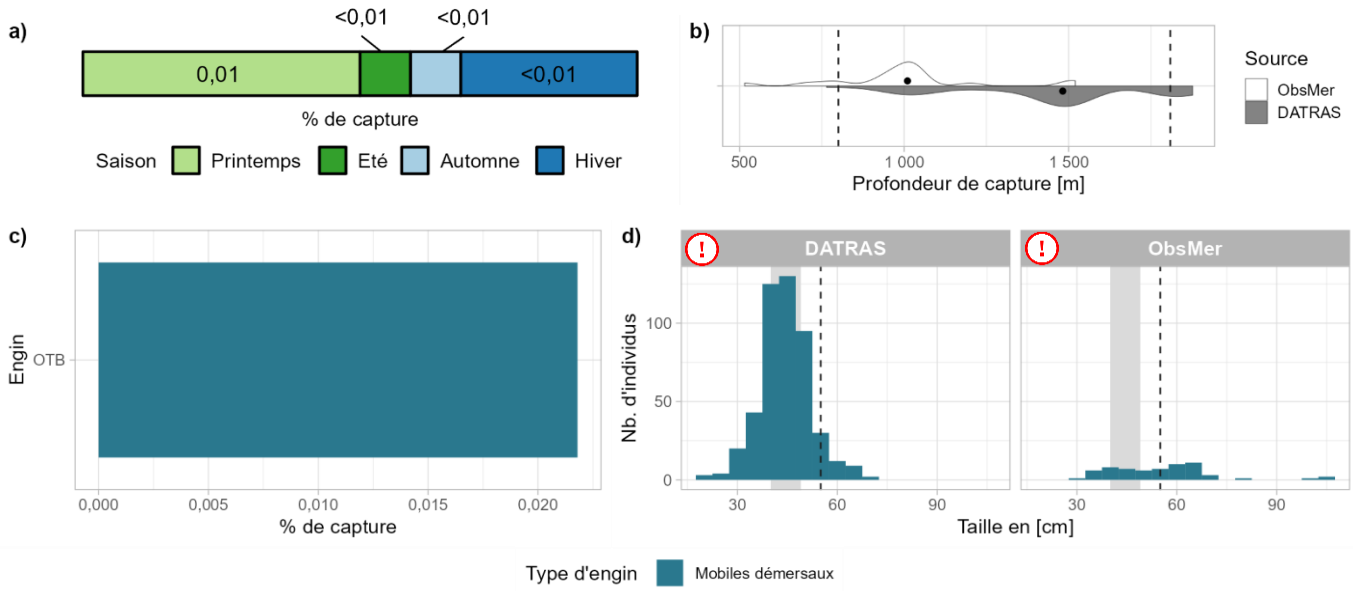


Fig 4.3.9.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

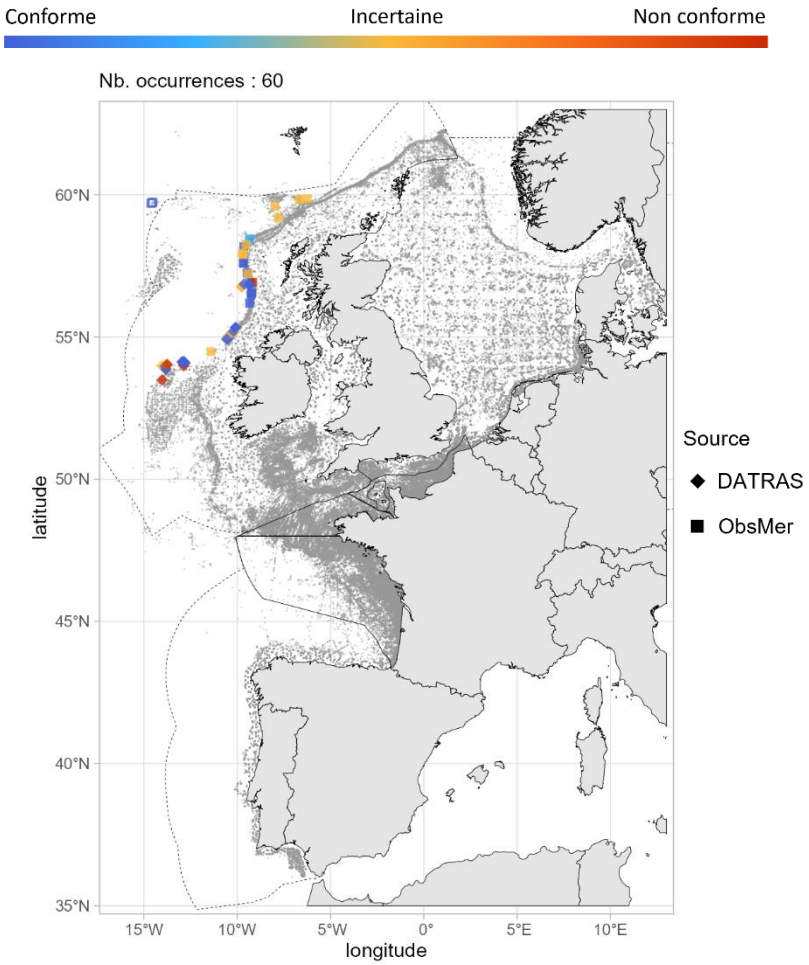


Fig 4.3.9.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Apristurus spp.*

Histogrammes des tailles de capture : Sur la figure 4.3.9.2d, les individus supérieurs à la taille maximum pourraient être une confusion d'espèce.

4.3.10 *Apristurus melanoasper* - Holbiche noire - API - 528553

Fig 4.3.10.1 : Holbiche noire. © Samuel Iglésias. Tous droits réservés.

Table 4.3.10.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Europe	LC	2014
Monde	LC	2015

Inscrite dans aucune convention

L'holbiche noire est un petit requin (max. 79 cm LT) bathypélagique des pentes continentales de 512 à 1 683 m de profondeur. Il est présent en Atlantique Nord-Est, de la France aux îles Féroé ; en Atlantique Nord-Ouest, au nord des États-Unis ; dans le sud-ouest du Pacifique et l'est de l'Océan Indien, incluant la Nouvelle-Zélande, la Nouvelle-Calédonie et le sud de l'Australie. C'est une espèce ovipare avec taille à la naissance inférieure à 24,7 cm LT. La taille à maturité connue chez les femelles est de 59 cm LT et chez les mâles elle est de 68 cm LT.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

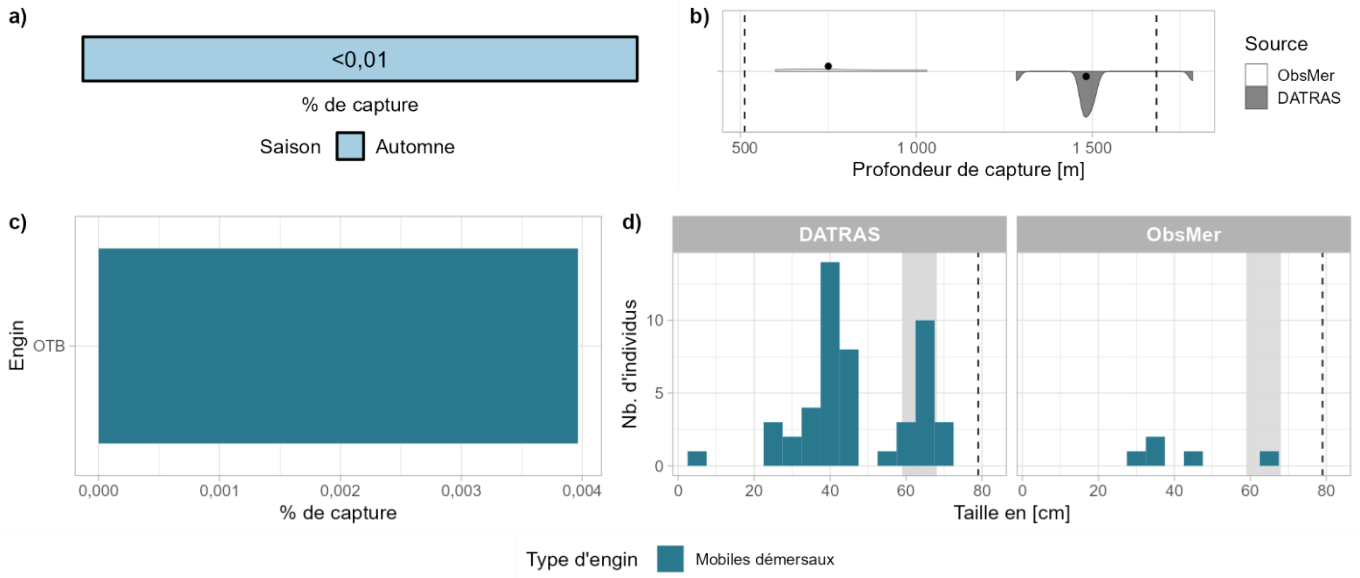


Fig 4.3.10.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

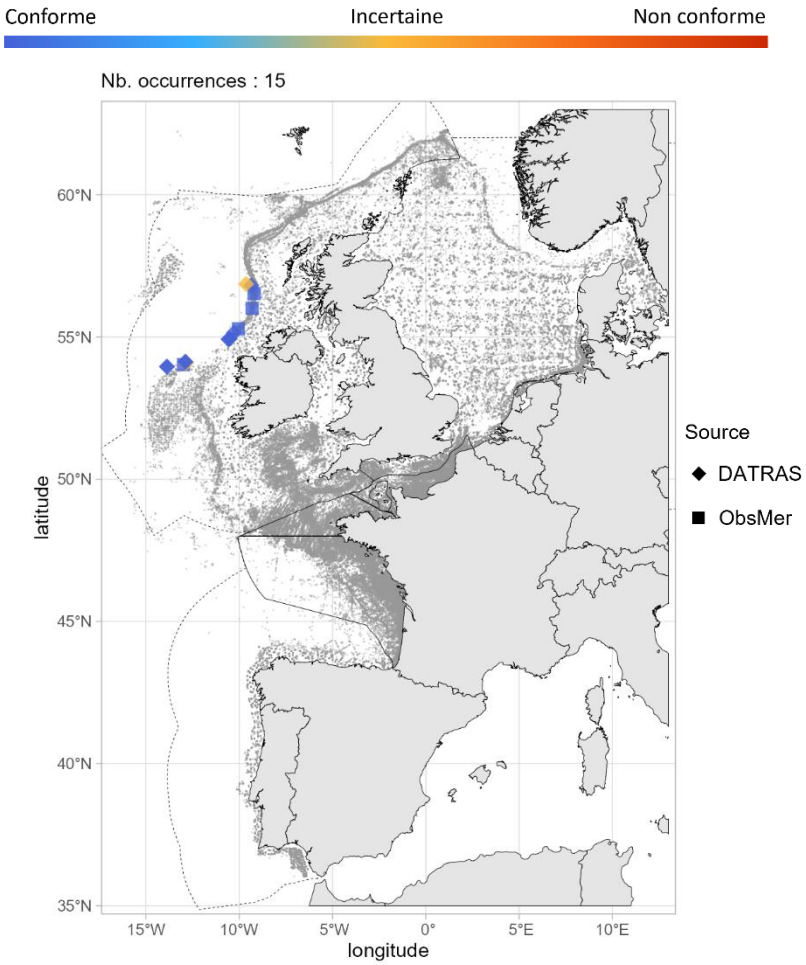


Fig 4.3.10.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Apristurus spp.*, *Galeus murinus*

4.3.11 *Galeus melastomus* - Chien espagnol - SHO - 66438

Fig 4.3.11.1 : Chien espagnol. © Viktor V. Grøtan dans iNaturalist.org, utilisée sous CC BY 4.0

Table 4.3.11.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	LC	2013
Méditerranée	LC	2016
Europe	LC	2014
Monde	LC	2020

Inscrite dans aucune convention

Le chien espagnol est un petit requin (max. 90 cm LT) démersal des plateaux continentaux externes et pentes supérieures, de 55 à 2 000 m de profondeur. Il est présent dans l'Est de l'Atlantique, de la Norvège et des îles Féroé au Sénégal incluant la mer Méditerranée. C'est une espèce ovipare avec une maturité atteinte entre 39 et 45 cm LT pour les femelles et entre 34 et 42 cm LT pour les mâles. Le chien espagnol se nourrit d'invertébrés benthiques et de petits poissons.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

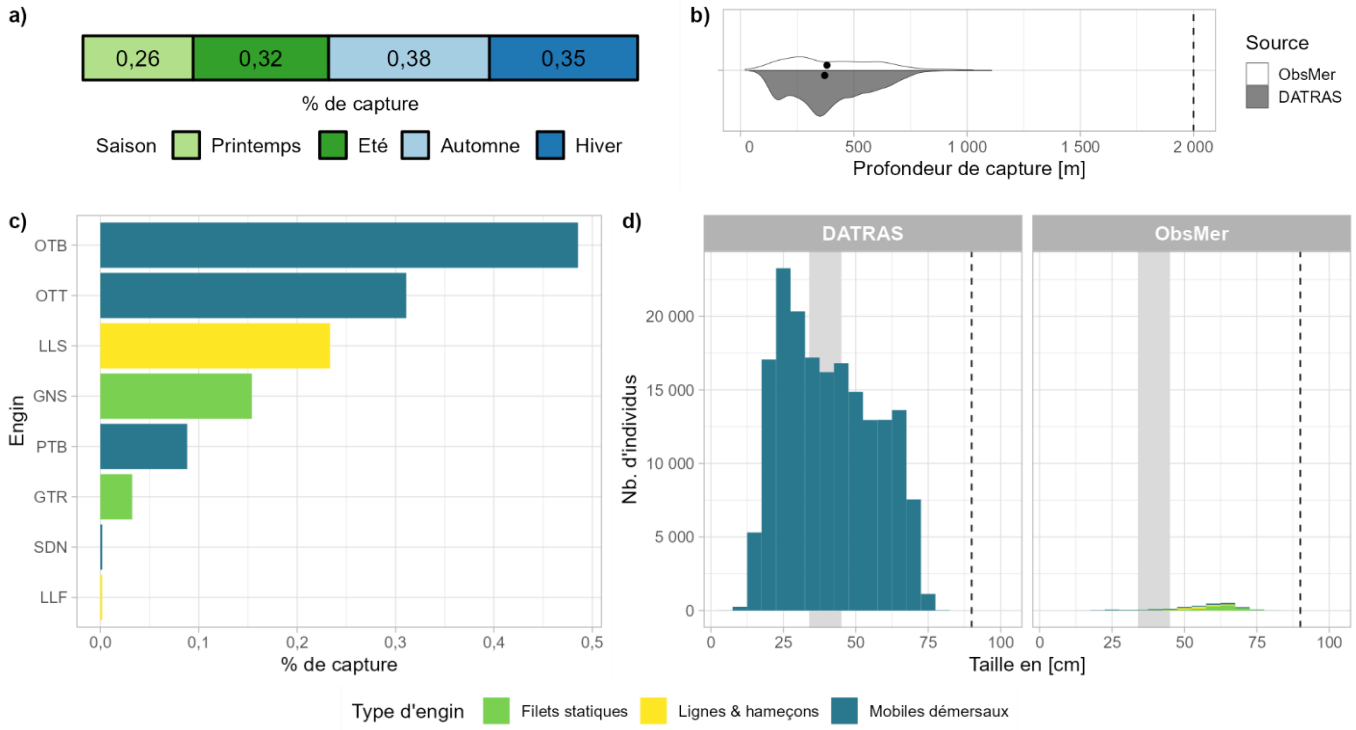


Fig 4.3.11.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

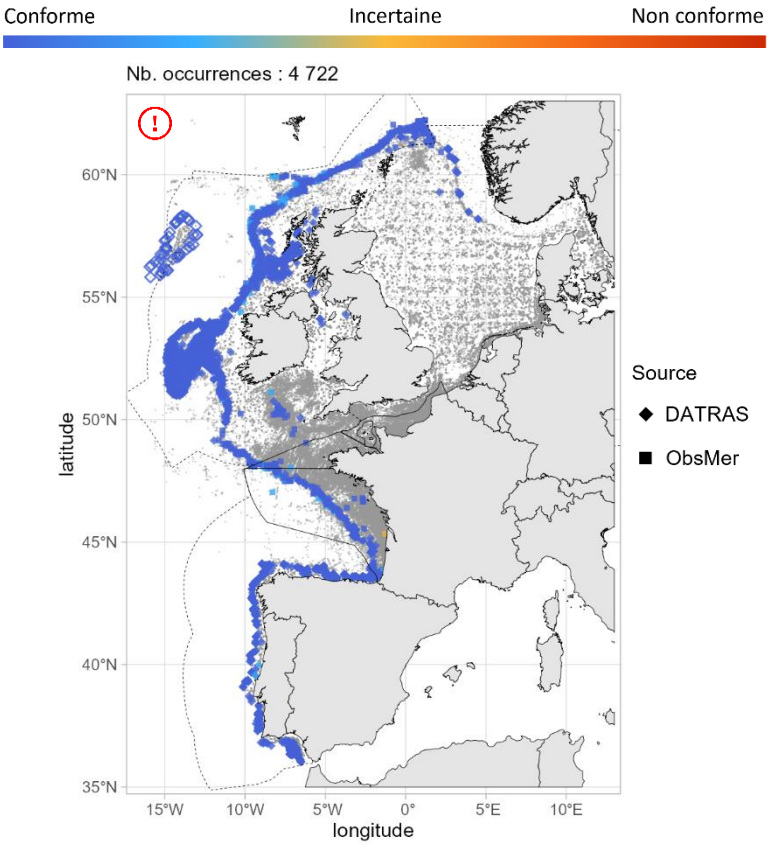


Fig 4.3.11.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

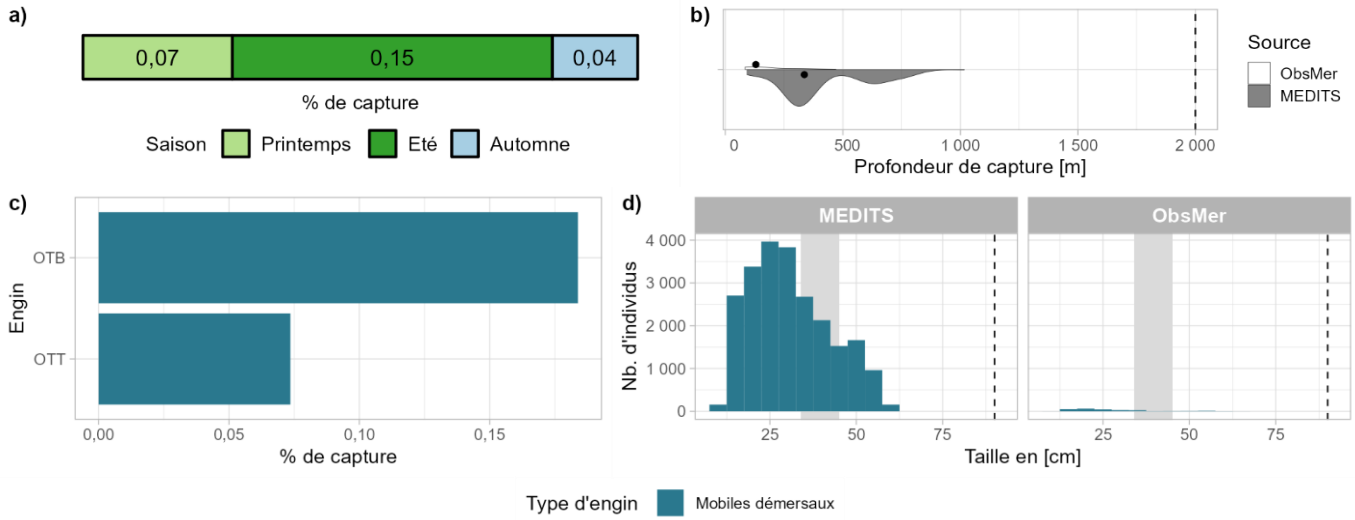


Fig 4.3.11.4 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

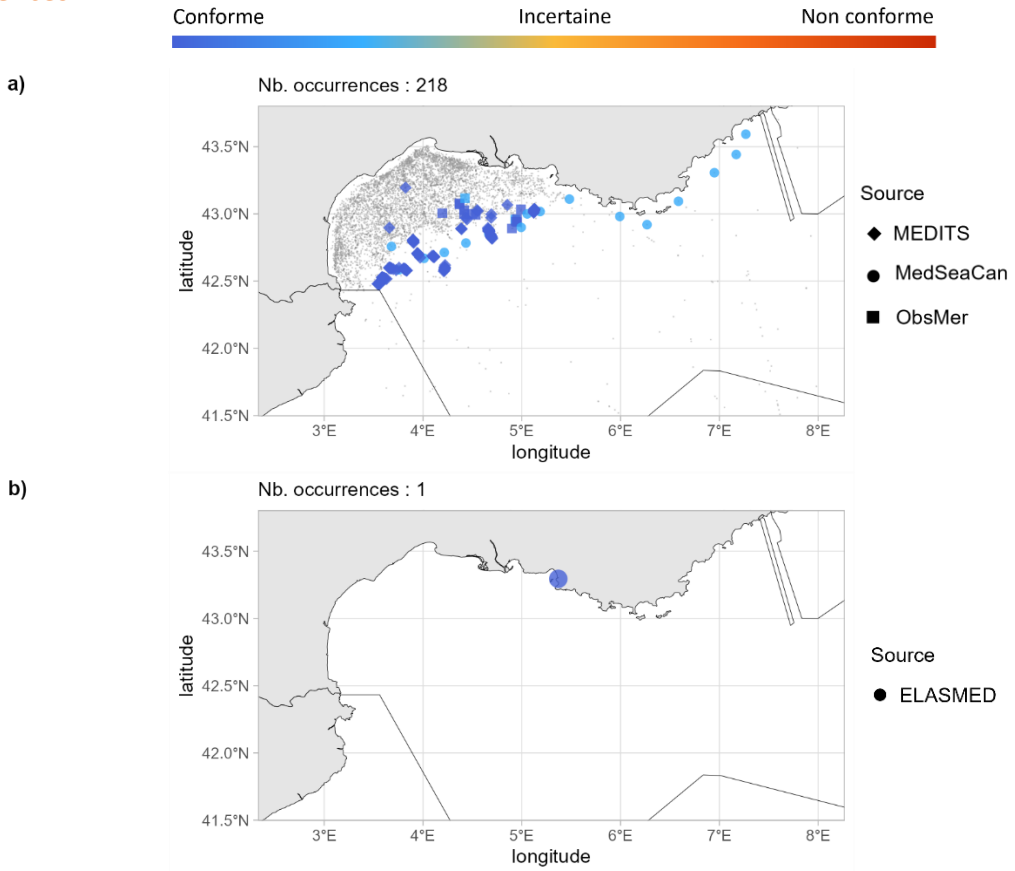


Fig 4.3.11.5 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

- Capturabilité

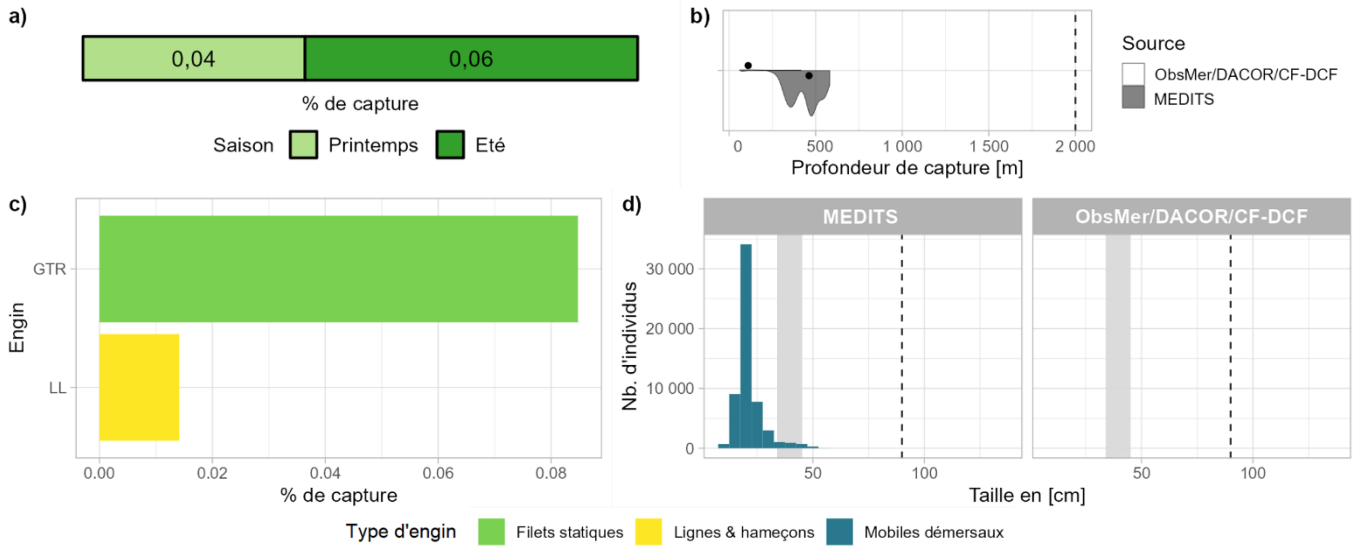


Fig 4.3.11.6 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

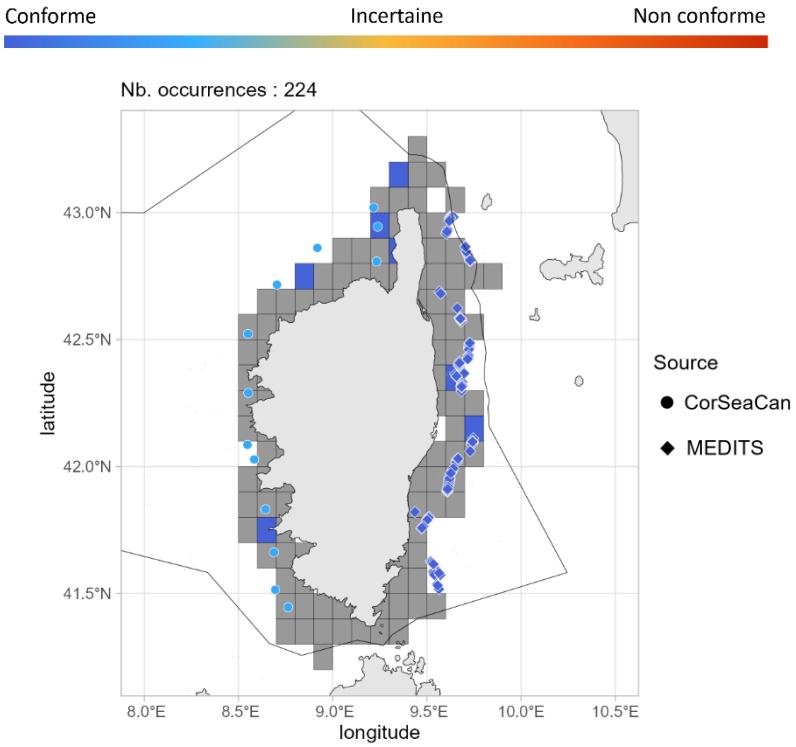


Fig 4.3.11.7 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Cartographies des occurrences : Sur la figure 4.3.11.3, les occurrences autour de Rockall évaluées comme spatialement non avérées ne peuvent totalement être exclues.

4.3.12 *Galeus murinus* - Chien islandais - GAM - 66440

Fig 4.3.12.1 : Chien islandais. © Samuel Iglésias. Tous droits réservés.

Table 4.3.12.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
Europe	LC	2014
Monde	LC	2014

Inscrite dans aucune convention

Le chien islandais est un petit requin (max. 63 cm LT) bathydémersal des pentes continentales, de 380 à 1 300 m de profondeur. Il est présent dans l'Est de l'Atlantique, de l'Islande au Maroc. C'est une espèce ovipare avec une taille à la naissance d'environ 8 à 9 cm LT. La taille à maturité des femelles est inconnue et celle des mâles est de 50 à 63 cm LT.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

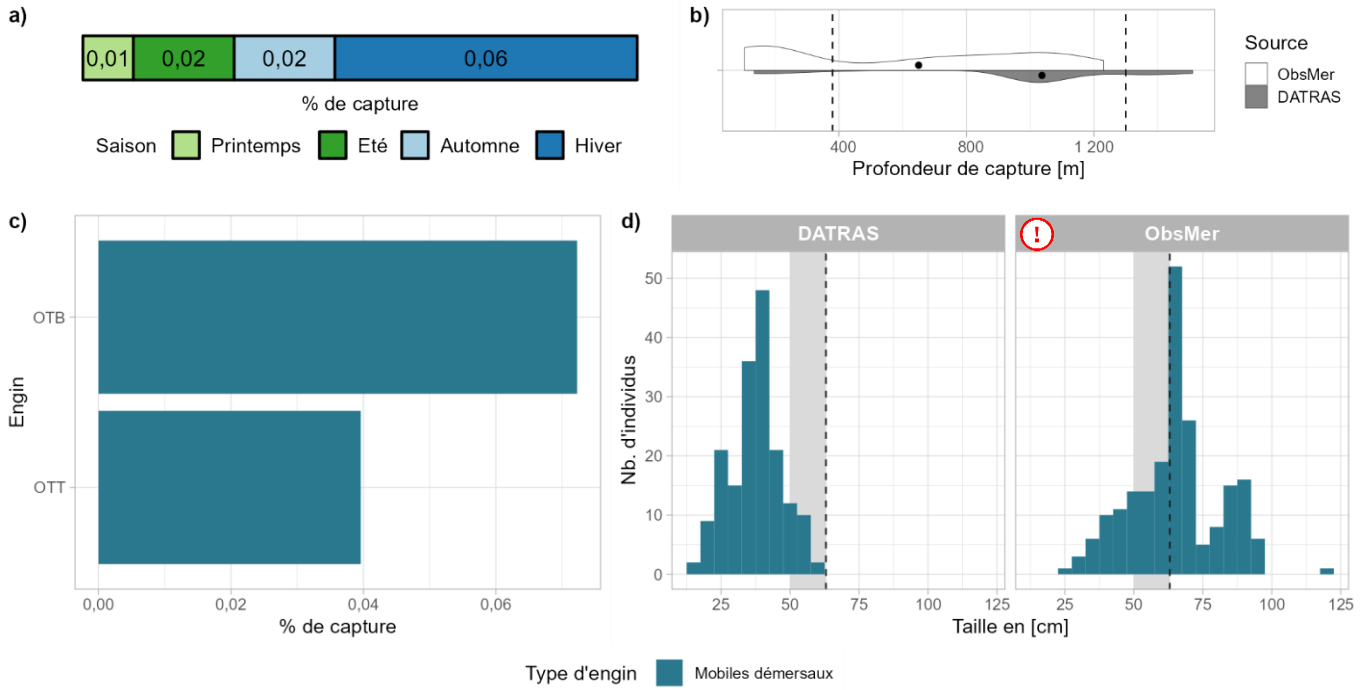


Fig 4.3.12.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

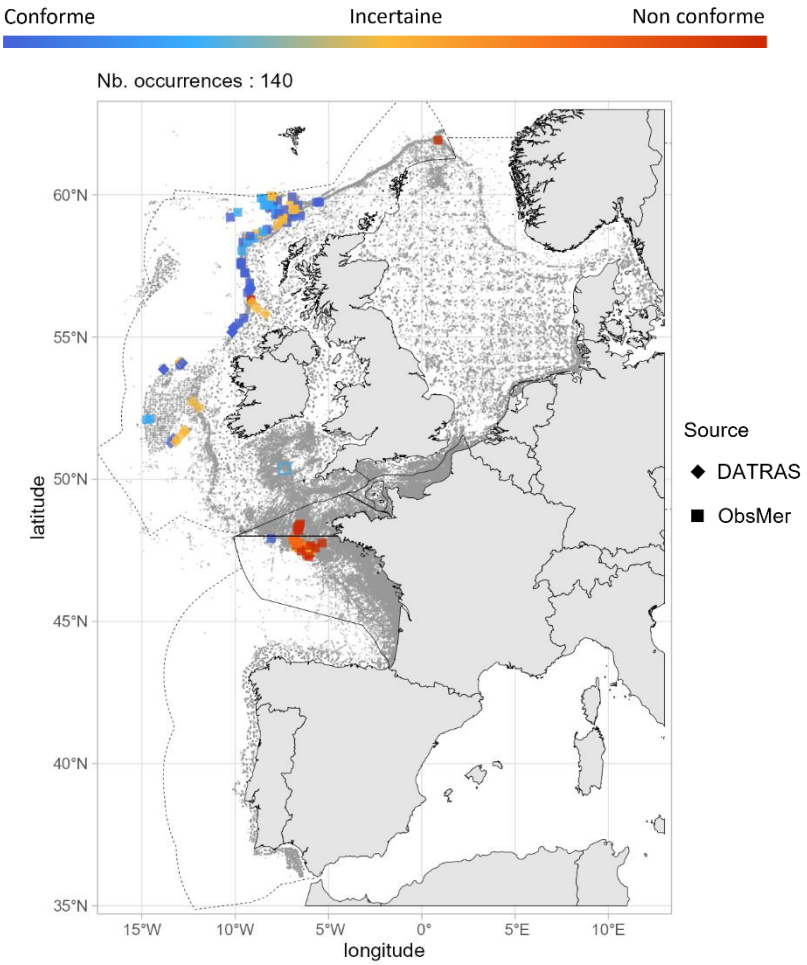


Fig 4.3.12.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risques de confusion : *Apristurus spp.*

Histogrammes des tailles de capture : Sur la figure 4.3.12.2d les individus supérieurs à la taille maximum pourraient être une confusion d'espèce.

Scyliorhinidae

4.3.13 *Scyliorhinus canicula* - Petite roussette - SYC - 66444

Fig 4.3.13.1 : Petite roussette. © Benjamin Guichard, tous droits réservés.

Table 4.3.13.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	LC	2013
Méditerranée	LC	2016
Europe	LC	2014
Monde	LC	2018

Inscrite dans aucune convention

La petite roussette est un petit requin (max. 100 cm LT) démersal des plateaux continentaux et des pentes supérieures jusqu'à 800 m de profondeur. On la trouve dans l'Atlantique Est, de la Norvège au Sénégal, ainsi qu'en Méditerrannée. Selon les régions, les mâles atteignent la maturité entre 35 et 55 cm LT et les femelles entre 30 et 65 cm LT. C'est une espèce ovipare dont la période de ponte est étalée sur toute l'année. L'éclosion survient après 5 à 11 mois d'incubation avec une taille à l'éclosion allant de 7 à 11 cm LT. La petite roussette fréquente des fonds composés de sable, d'algues coralligènes, de graviers ou de vase. Elle s'alimente d'invertébrés benthiques et de petits poissons osseux.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

- Capturabilité

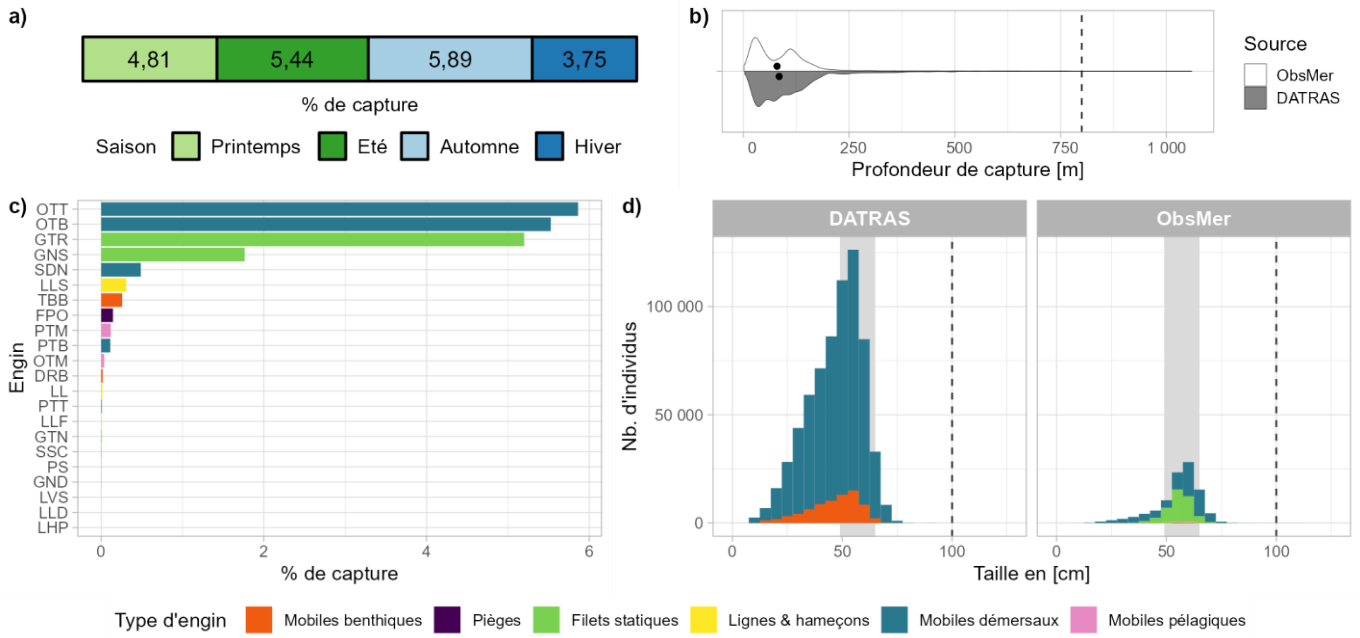


Fig 4.3.13.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

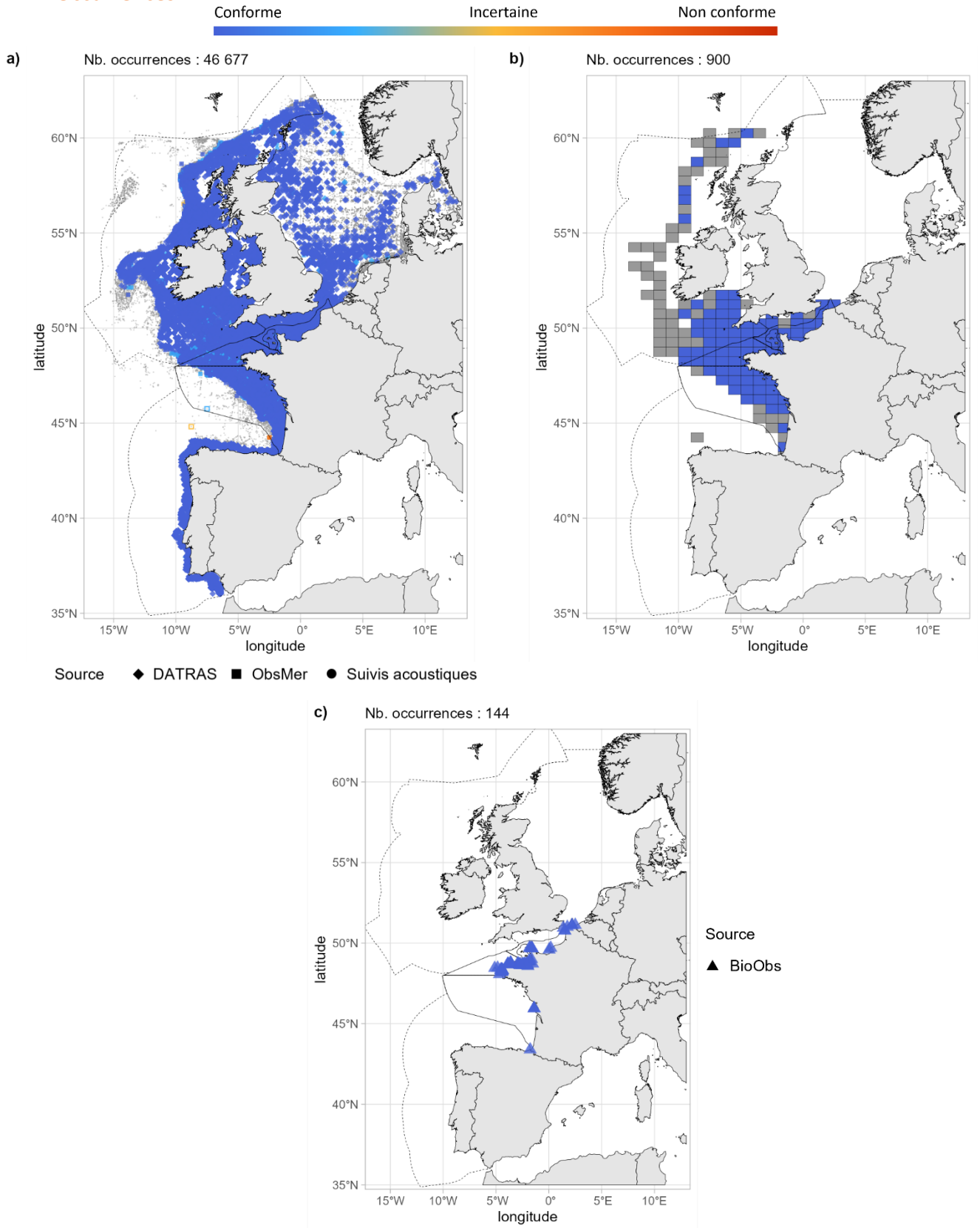


Fig 4.3.13.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS), b) du programme EOS et c) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

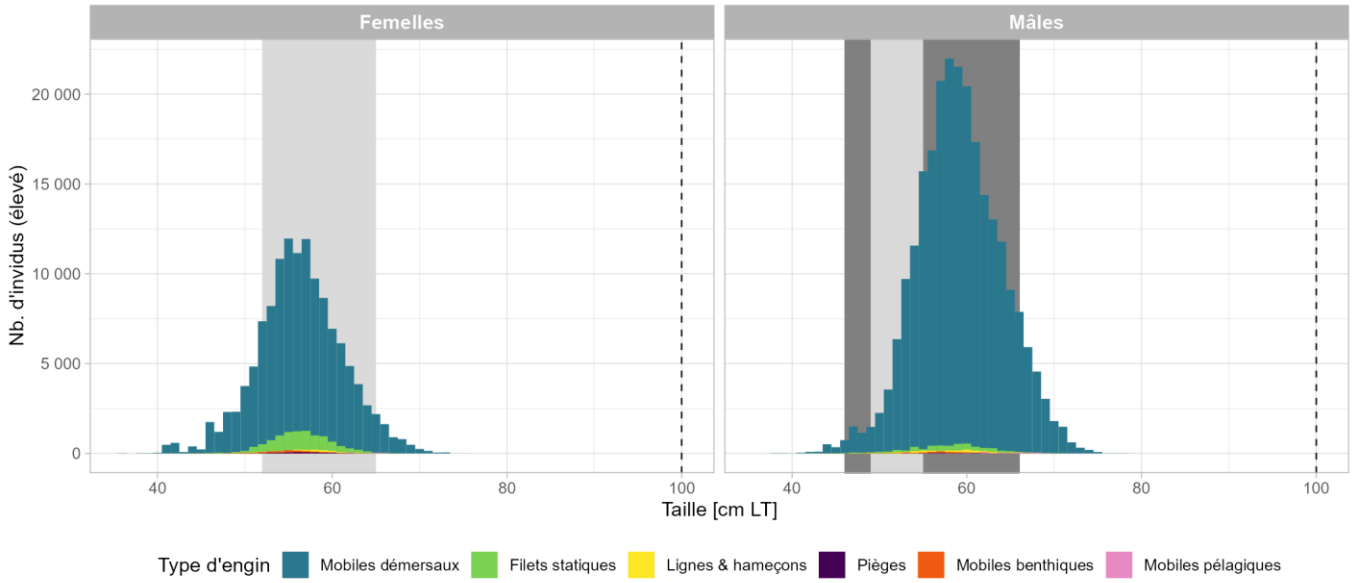


Fig 4.3.13.4 : Distribution des tailles observées (en cm LT) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. Le bandeau gris foncé illustre l'intervalle de taille à maturité observé pour l'espèce dans le cadre du programme EOS et le bandeau gris clair illustre l'intervalle de taille à maturité (en cm LT) de l'espèce connu dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

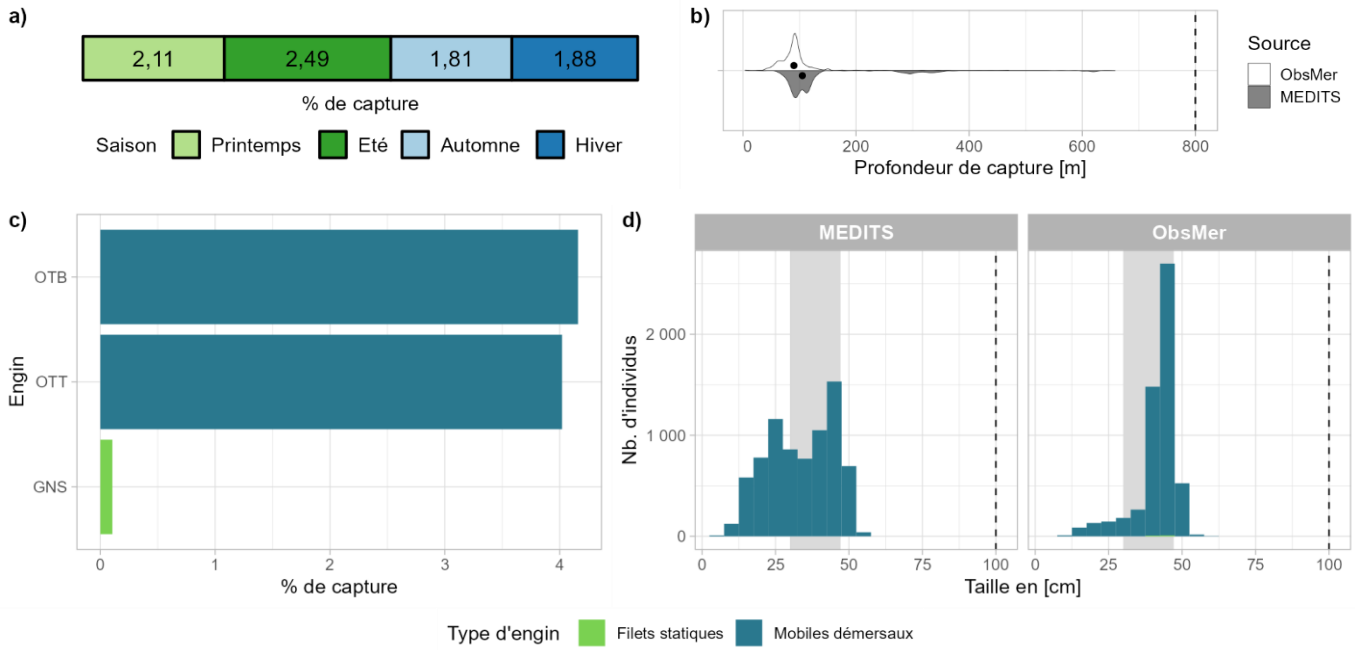


Fig 4.3.13.5 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

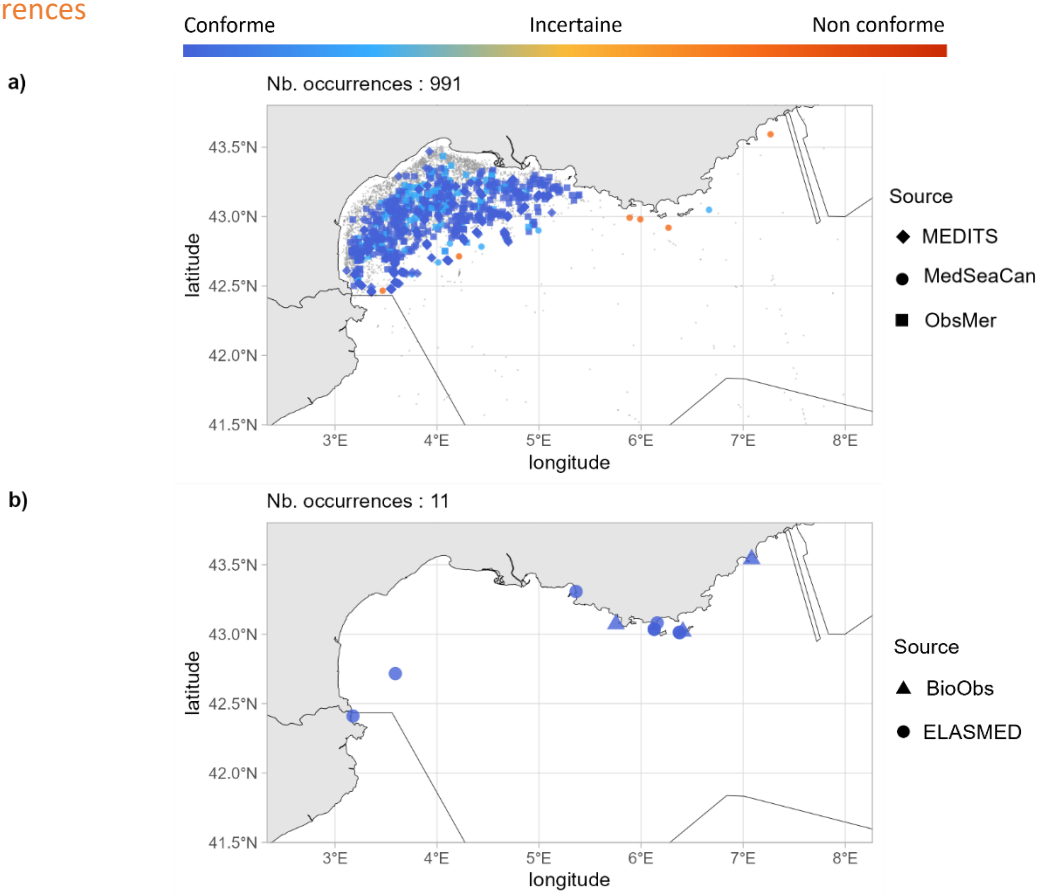


Fig 4.3.13.6 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

- Capturabilité

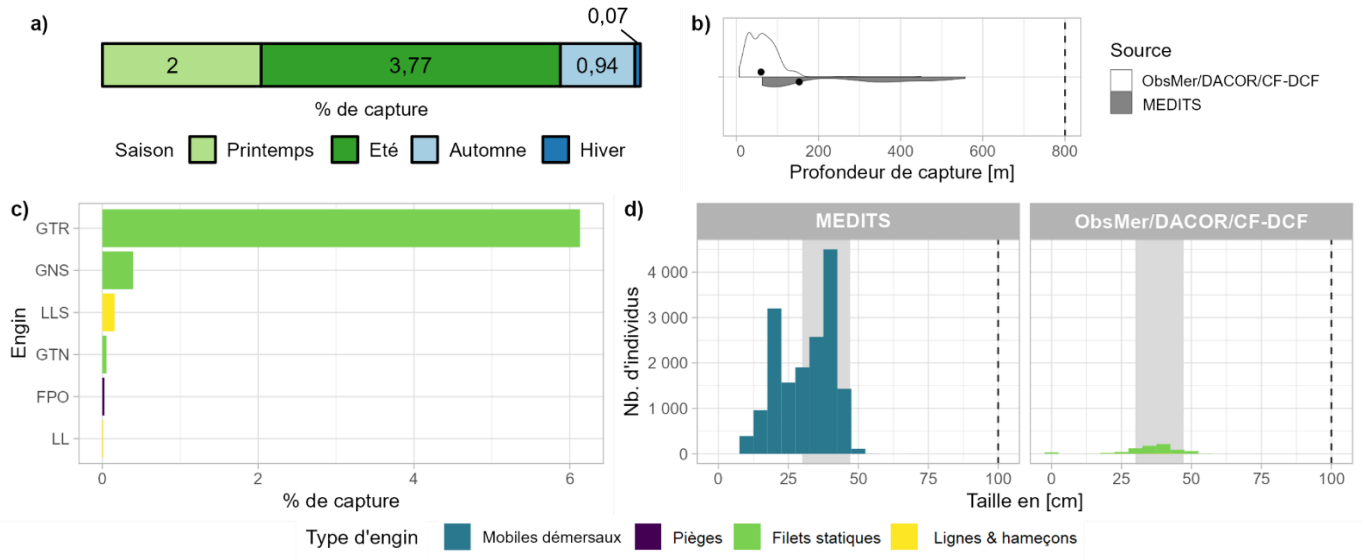


Fig 4.3.13.7 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

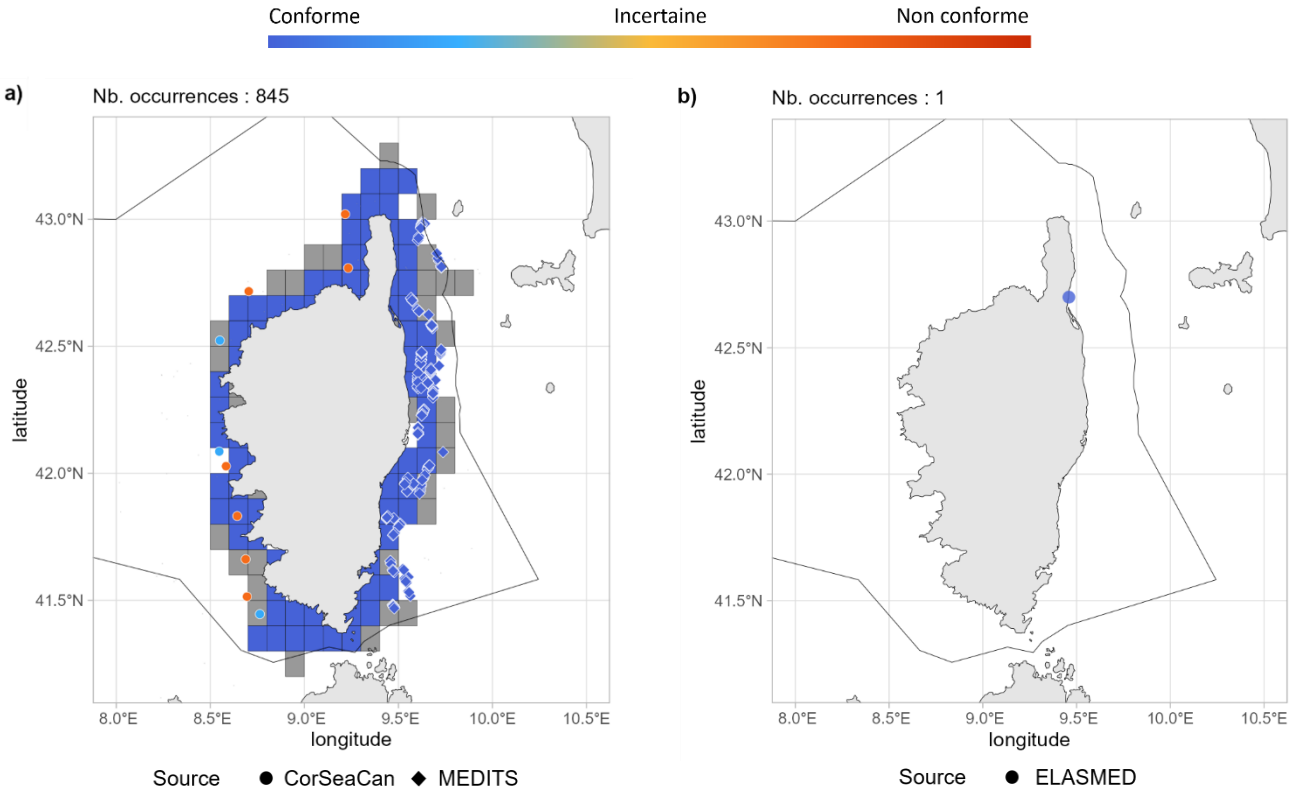


Fig 4.3.13.8 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a), le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Scyliorhinus duhamelli, Scyliorhinus stellaris (juvéniles).*

Traits de vie : La taille maximale pour la zone étudiée se situerait plutôt aux alentours de 80 cm LT. De plus, la taille à maturité des mâles semble sous-estimée pour la zone étudiée.

4.3.14 *Scyliorhinus duhamelii* - Roussette de Duhamel

Fig 4.3.14.1 : Roussette de Duhamel. © Federico Boscolo dans iNaturalist.org, utilisée sous CC BY-NC 4.0

La roussette de Duhamel est un petit requin (max. 43,6 cm LT) démersal des plateaux continentaux de 43 à 75 m de profondeur. Elle est possiblement endémique de la mer Méditerranée. C'est une espèce ovipare peu connue en raison de confusions avec la petite roussette. La maturité est atteinte à 34 cm LT chez les mâles et à une taille inconnue chez les femelles.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

Aucune occurrence relevée en Atlantique, Manche et mer du Nord.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Scyliorhinus canicula, Scyliorhinus stellaris (juvéniles)*

Données complémentaires et historiques : La roussette de Duhamel n'apparait pas dans les jeux de données analysés pour la période 2003 – 2021, ni dans aucune liste ou site naturalistes consultés. Cela est dû à la description récente de cette nouvelle espèce (Soares and Carvalho, 2019). La limite géographique des deux espèces (*S. duhamelii* et *canicula*) reste à préciser. En Méditerranée (Golfe du Lion et Corse), c'est probablement *S. duhamelli* et non *S. canicula* qui est présente (S. Iglésias, com. pers.)

4.3.15 *Scyliorhinus stellaris* - Grande roussette - SYT - 66446

Fig 4.3.15.1 : Grande roussette. © Benjamin Guichard. Tous droits réservés.

Table 4.3.15.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	LC	2013
Méditerranée	NT	2016
Europe	NT	2014
Monde	VU	2020
Inscrite dans aucune convention		

La grande roussette est un requin de taille moyenne (max. 162 cm LT) associé aux récifs jusqu'à 380 m de profondeur. Elle est présente dans le Nord-Est de l'Atlantique, de la Scandinavie au Sénégal en incluant la mer Méditerranée. C'est une espèce ovipare qui présente une taille à l'éclosion de 10 à 16 cm LT après 9 mois d'incubation. La maturité est atteinte à 79 cm LT chez les femelles et à 77 cm LT chez les mâles. La grande roussette fréquente les fonds rocheux rugueux ou recouverts d'algues et se nourrit de crustacés, de petits céphalopodes, de poissons et d'autres requins.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

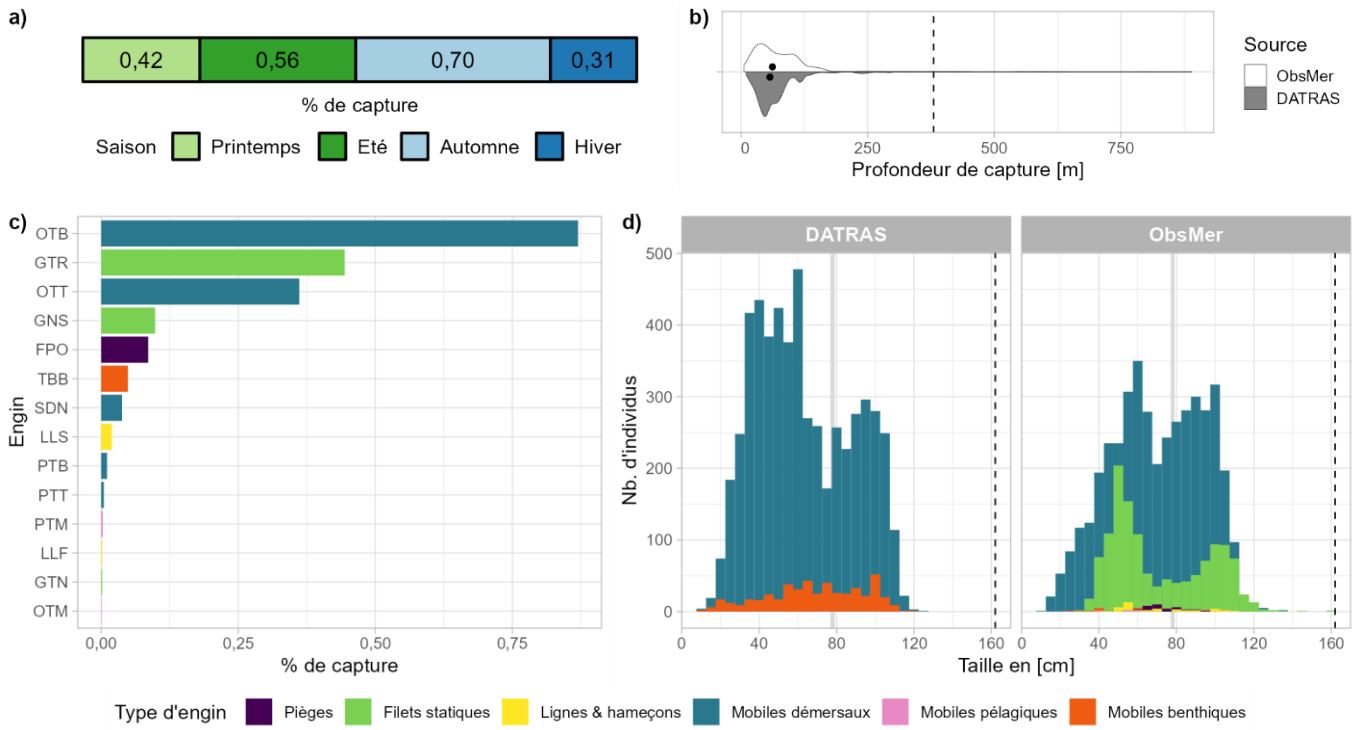


Fig 4.3.15.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

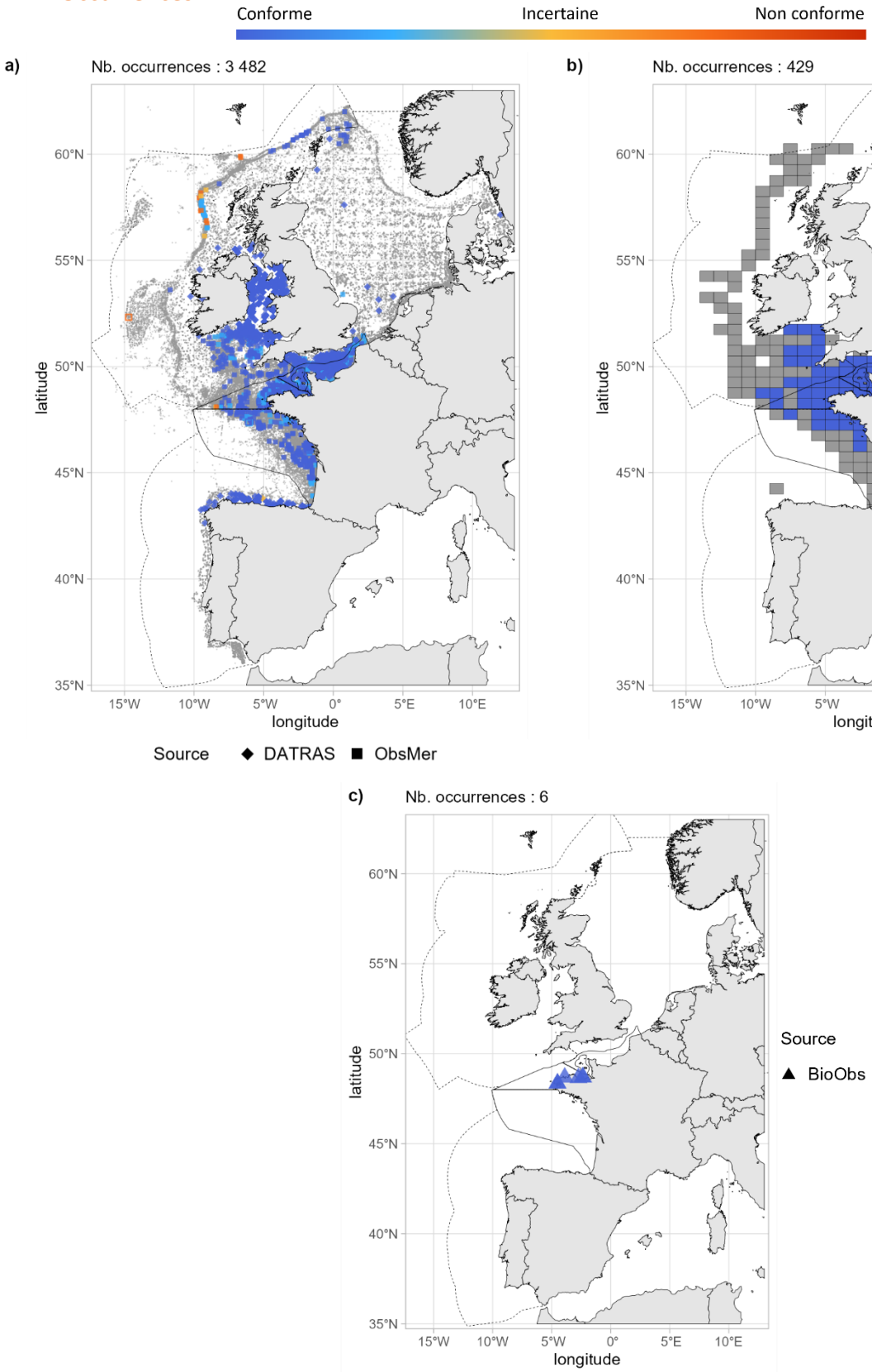


Fig 4.3.15.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS), b) du programme EOS et c) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

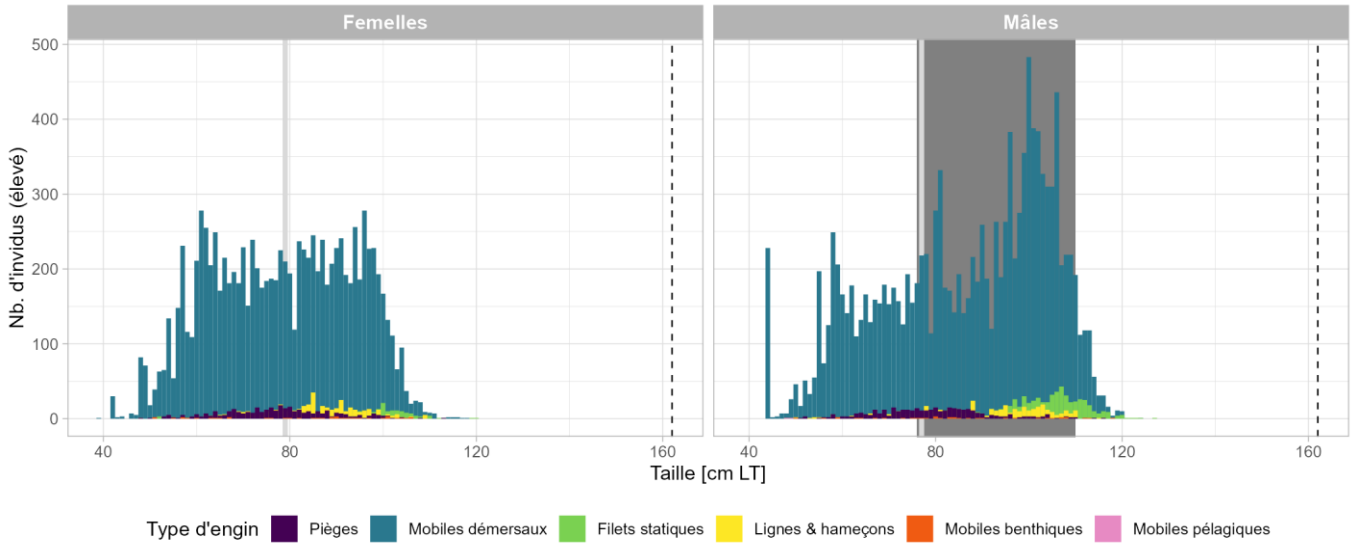


Fig 4.3.15.4 : Distribution des tailles observées (en cm LT) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. Le bandeau gris foncé illustre l'intervalle de taille à maturité observé pour l'espèce dans le cadre du programme EOS et la ligne gris clair illustre la taille à maturité (en cm LT) de l'espèce connue dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

Aucune occurrence relevée par le programme ObsMer, ni par la campagne MEDITS.

- Occurrences

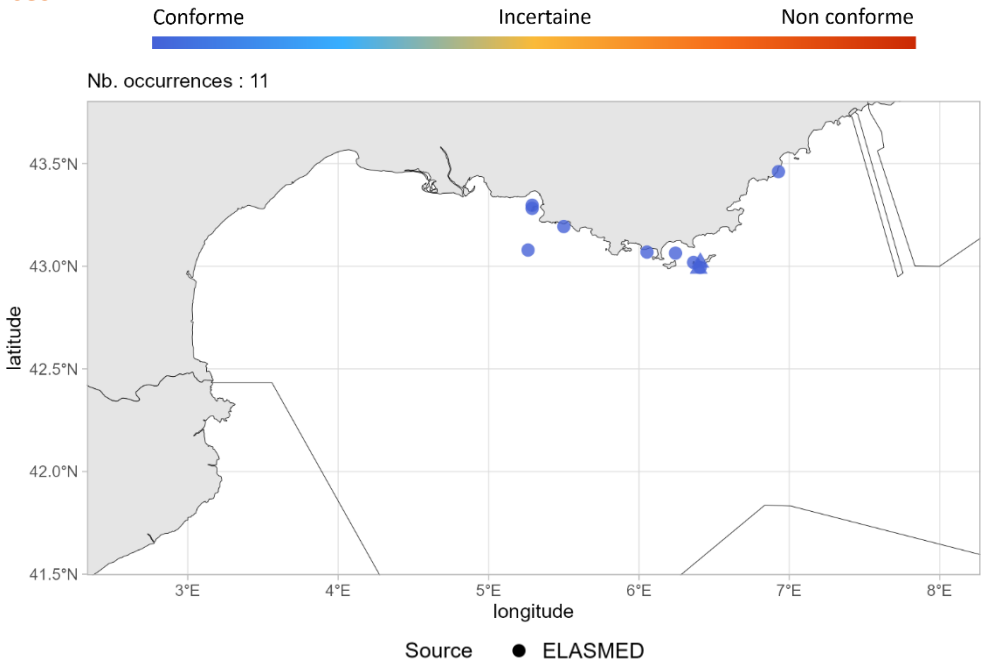


Fig 4.3.15.5 : Cartographie des occurrences issues des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

▪ Capturabilité

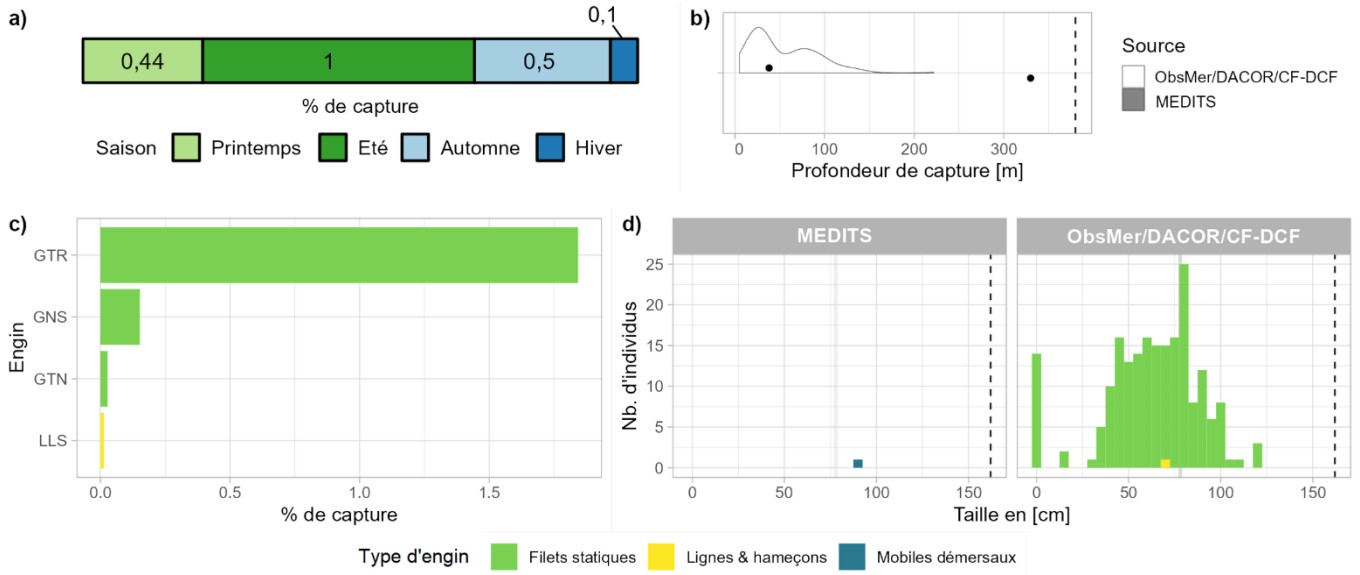


Fig 4.3.15.6 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

▪ Occurrences

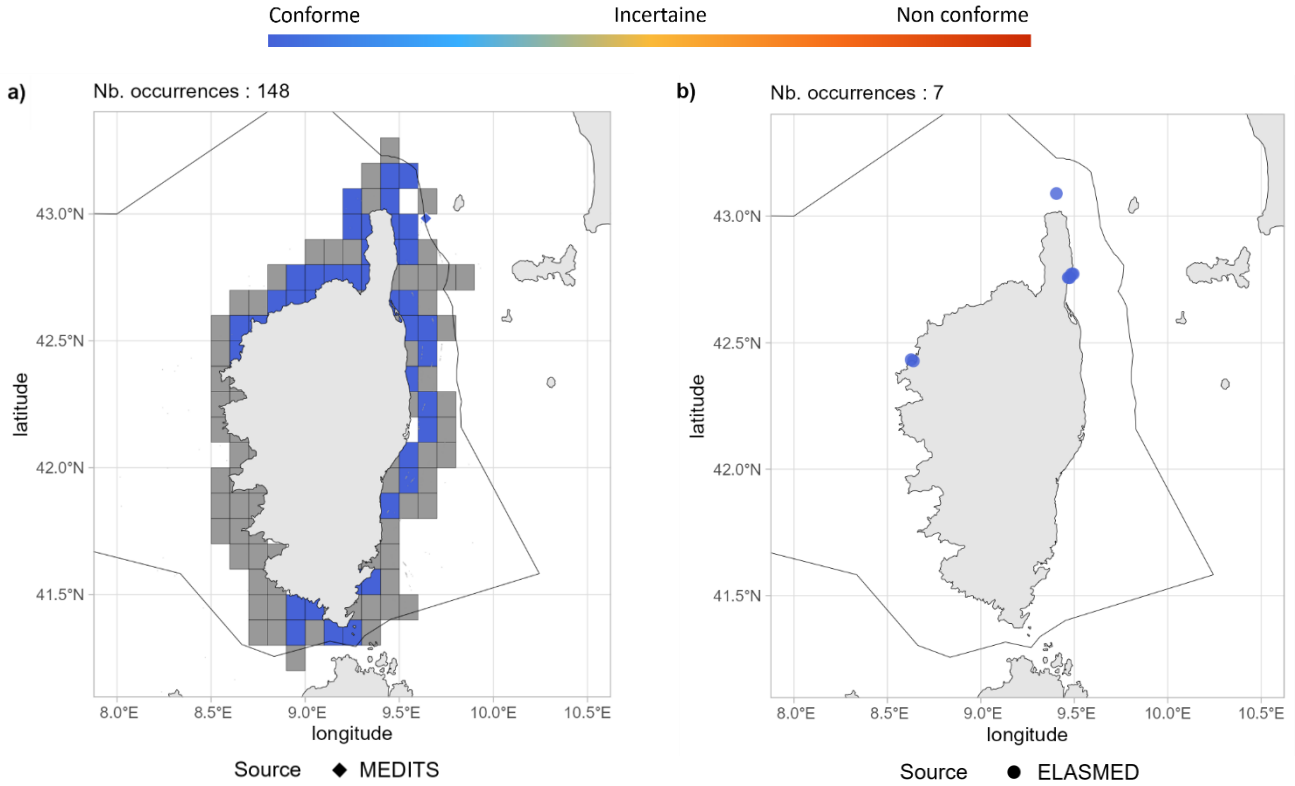


Fig 4.3.15.7 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a), le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Scyliorhinus canicula, Scyliorhinus stellaris*

Traits de vie : La taille maximale pour la zone étudiée se situerait plutôt aux alentours de 135 cm LT. De plus, la taille à maturité des mâles semble sous-estimée pour la zone étudiée.

Pseudotriakidae

4.3.16 *Pseudotriakis microdon* - Requin à longue dorsale - PTM - 66449

Fig 4.3.16.1 : Requin à longue dorsale. © NOAA Ocean Explorer dans iNaturalist.org, aucune restriction de droit connue (domaine public).

Table 4.3.16.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Europe	DD	2014
Monde	LC	2015
Inscrite dans aucune convention		

Le requin à longue dorsale est un grand requin (max. 296 cm LT) bathydémersal des pentes continentales et insulaires, des monts sous-marins, des cavités et récifs, de 100 à 2 430 m de profondeur. Il est présent en Atlantique Nord-Est, de l'Islande au Sénégal en incluant Madère, les Azores et le Cap-Vert ; en Atlantique Ouest, des États-Unis au Brésil ; dans l'Océan Indien, aux Seychelles et en Australie ; et dans l'Océan Pacifique, du Japon à Taiwan et en Nouvelle-Zélande et Hawaii. C'est une espèce vivipare avec des portées de 2 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 90 et 120 cm LT. La taille à maturité connue chez les femelles est d'environ 265 cm LT et chez les mâles d'environ 260 cm LT. Le requin à longue dorsale se nourrit de crustacés, de poissons et d'élasmobranches.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

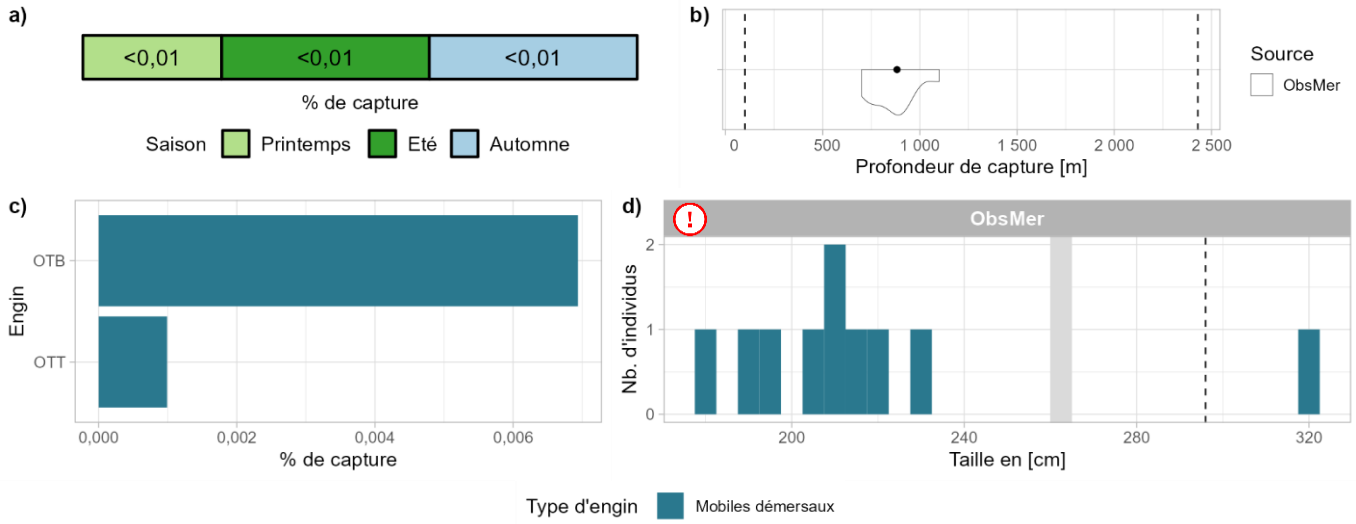


Fig 4.3.16.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente la médiane et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

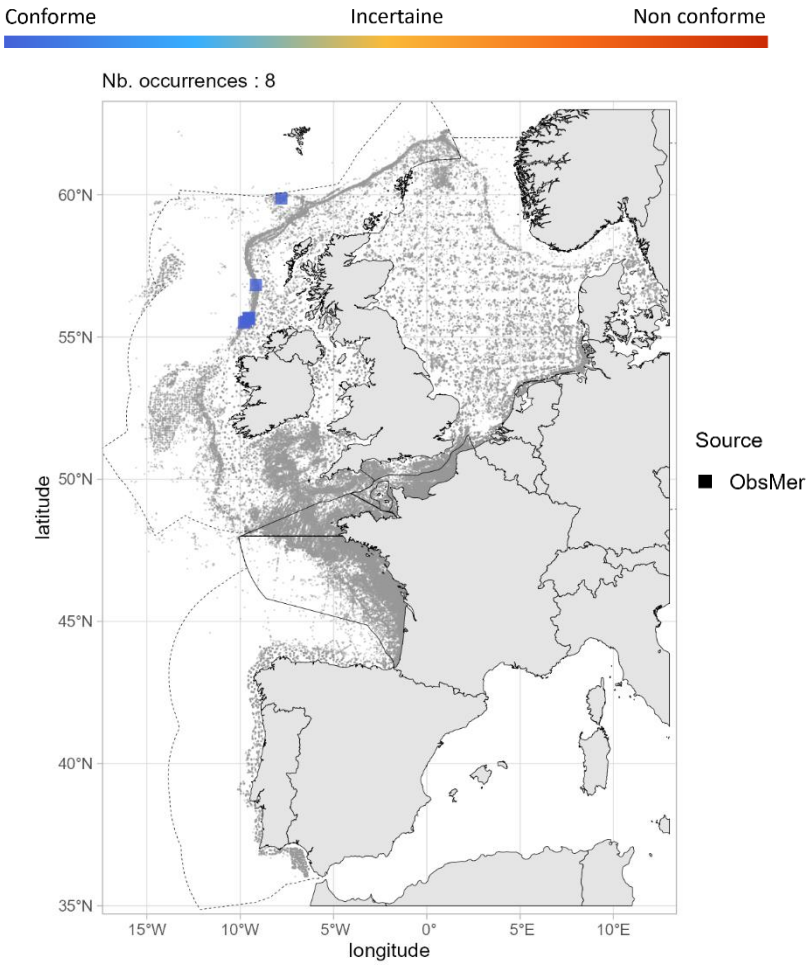


Fig 4.3.16.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Histogrammes des tailles de capture : Sur la figure 4.3.16.2d, l'individu supérieur à la taille maximale pourrait être une confusion d'espèce mais serait plus probablement une erreur de saisie.

Sphyrnidae

4.3.17 *Sphyrna lewini* - Requin-marteau halicorne - SPL - 66523

Fig 4.3.17.1 : Requin-marteau halicorne. © C Defrance Filimoehala dans BioObs, tous droits réservés.

Table 4.3.17.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	NA	-
Europe	DD	2015
Monde	CR	2018

Inscrite dans l'annexe I de l'UNCLOS, dans les annexes II de la CITES, de la CMS et de la convention de Barcelone, et dans Sharks MoU

Le requin-marteau halicorne est un grand requin (max. 430 cm LT) pélagique océanique, de la surface jusqu'à 1 043 m de profondeur. Il est présent dans l'ensemble des eaux tempérées et tropicales. C'est une espèce vivipare avec des portées de 13 à 41 jeunes présentant une taille à la naissance entre 36 et 56 cm LT après 9 à 10 mois de gestation. L'intervalle de taille à maturité des femelles est de 212 à 295 cm LT et celui des mâles est de 140 à 165 cm LT. Le requin-marteau halicorne se nourrit d'une grande variété de poissons, mais également d'invertébrés.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

- Capturabilité

Aucune occurrence relevée par le programme ObsMer, ni par les campagnes DATRAS.

- Occurrences

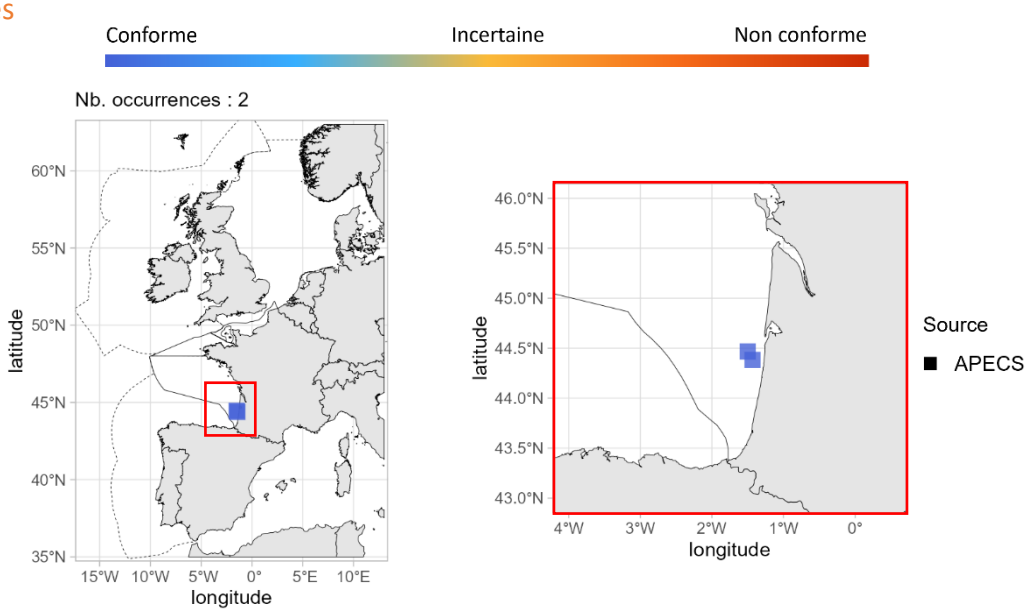


Fig 4.3.17.2 : Cartographie des occurrences issues des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Sphyrna spp.*

Données complémentaires et historiques : Le requin marteau halicorne ne présente que 2 occurrences dans les jeux de données analysés pour la période 2003 -2021 et sont localisées dans le golfe de Gascogne. Selon l'INPN, cette espèce est considérée comme probablement ou certainement absente des eaux françaises de l'Atlantique et comme probablement présente dans l'est du golfe du Lion et en Corse. Sur le site *iNaturalist*, aucune occurrence n'apparait dans les eaux françaises. Historiquement, une occurrence a été enregistrée dans le parc national de Port-Cros sur la période 1963 - 1988 ainsi que 3 captures en Corse en 1971 et 1978 (Dufour et al., 2007; Miniconi, 1994). De plus, le requin marteau halicorne était signalé en région bastiaise par De Caraffa (1929).

4.3.18 *Sphyrna mokarran* - Grand requin-marteau - SPK - 66525

Fig 4.3.18.1 : Grand requin-marteau. © Dan Stefanescu dans doris.ffessm.fr, tous droits réservés.

Table 4.3.18.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	NA	-
Europe	DD	2015
Monde	CR	2018

Inscrite dans l'annexe I de l'UNCLOS, dans les annexes II de la CITES, de la CMS et de la convention de Barcelone, et dans Sharks MoU

Le grand requin-marteau est un grand requin (max. 610 cm LT) pélagique océanique de la surface jusqu'à 300 m de profondeur. Il est présent dans l'ensemble des eaux tempérées chaudes et tropicales. C'est une espèce vivipare avec des portées de 6 à 42 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 50 et 70 cm LT après 11 mois de gestation. La maturité est atteinte entre 250 et 300 cm LT pour les femelles et entre 234 et 269 cm LT pour les mâles. Le régime alimentaire du grand requin-marteau est varié mais les raies et les mérous semblent être visés.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

Aucune occurrence relevée en Atlantique, Manche et mer du Nord.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Sphyrna spp.*

Données complémentaires et historiques : Le grand requin marteau n'apparait pas dans les jeux de données analysés pour la période 2003 - 2021. Selon l'INPN, cette espèce est considérée comme probablement ou certainement absente en Manche et en Atlantique, et comme probablement présente en Méditerranée. Aucune occurrence de l'espèce n'apparait dans les eaux de France métropolitaine sur les sites *iNaturalist* et *GBIF*, ni dans les différentes listes historiques consultées (cf. 3.2 Présentation des fiches).

4.3.19 *Sphyrna zygaena* - Requin-marteau commun - SPZ - 199821

Fig 4.3.19.1 : Requin-marteau commun. © Patrick Peyrachon dans BioObs, tous droits réservés.

Table 4.3.19.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	CR	2016
Europe	DD	2015
Monde	VU	2018

Inscrite dans l'annexe I de l'UNCLOS, dans les annexes II de la CITES, de la CMS et de la convention de Barcelone, et dans Sharks MoU

Le requin-marteau commun est un grand requin-marteau (max. 400 cm LT) pélagique océanique de la surface jusqu'à 200 m de profondeur. Il est présent dans l'ensemble des eaux tempérées et tropicales. C'est une espèce vivipare avec des portées de 20 à 50 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 50 et 61 cm LT après 10 à 11 mois de gestation. La maturité des femelles et des mâles est atteinte entre 210 et 240 cm LT. Le requin-marteau commun se nourrit de poissons, d'élasmobranches et d'invertébrés.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

Aucune occurrence relevée en Atlantique, Manche et mer du Nord.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Sphyrna spp.*

Données complémentaires et historiques : Le requin marteau commun n'apparait pas dans les jeux de données analysés pour la période 2003 - 2021. Selon l'INPN, la présence de cette espèce est probable en Manche et dans les eaux françaises de l'Atlantique et de la Méditerranée. Historiquement, Quéro et al. (2013) recense 19 occurrences dans le golfe de Gascogne entre 1914 et 1992 et 5 fossiles de cette espèce ont été retrouvés en Gironde (Canevet, 2011) . Cette espèce a également été contactée dans le parc national de Port-Cros (golfe du Lion) sur la période 1963 - 1988 et un spécimen débarqué à Nice est conservé au Muséum de Stuttgart (Dufour et al., 2007; Gbif.org, 2023). Aussi, d'après Miniconi (1994), le requin marteau commun fréquente les caps sur l'ouest de la Corse et est signalé dans la

région bastiaise par De Caraffa (1929). Plus récemment, la capture d'un individu dans le golfe de Gascogne à Saint Jean de Luz en décembre 2023 a été enregistrée par Lise Mas.

Triakidae

4.3.20 *Galeorhinus galeus* - Requin-hâ - GAG - 66505

Fig 4.3.20.1 : Requin-hâ. © Armel Ruy, tous droits réservés.

Table 4.3.20.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	VU	2016
Europe	VU	2014
Monde	CR	2020

Inscrite dans les annexes II de la CMS et de la convention de Barcelone, et dans Sharks MoU

Le requin-hâ est un requin benthopélagique modérément grand (max. 199 cm LT) des plateaux continentaux et insulaires, proche des côtes mais aussi parfois au large et jusqu'à 800 m de profondeur. Il est présent dans toutes les eaux tempérées. C'est une espèce vivipare avec des portées de 6 à 52 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 26 et 40 cm LT après environ 12 mois de gestation. La maturité chez les femelles est atteinte entre 130 et 185 cm LT et chez les mâles entre 120 et 170 cm LT. Le requin-hâ se nourrit de poissons, céphalopodes et crustacés.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

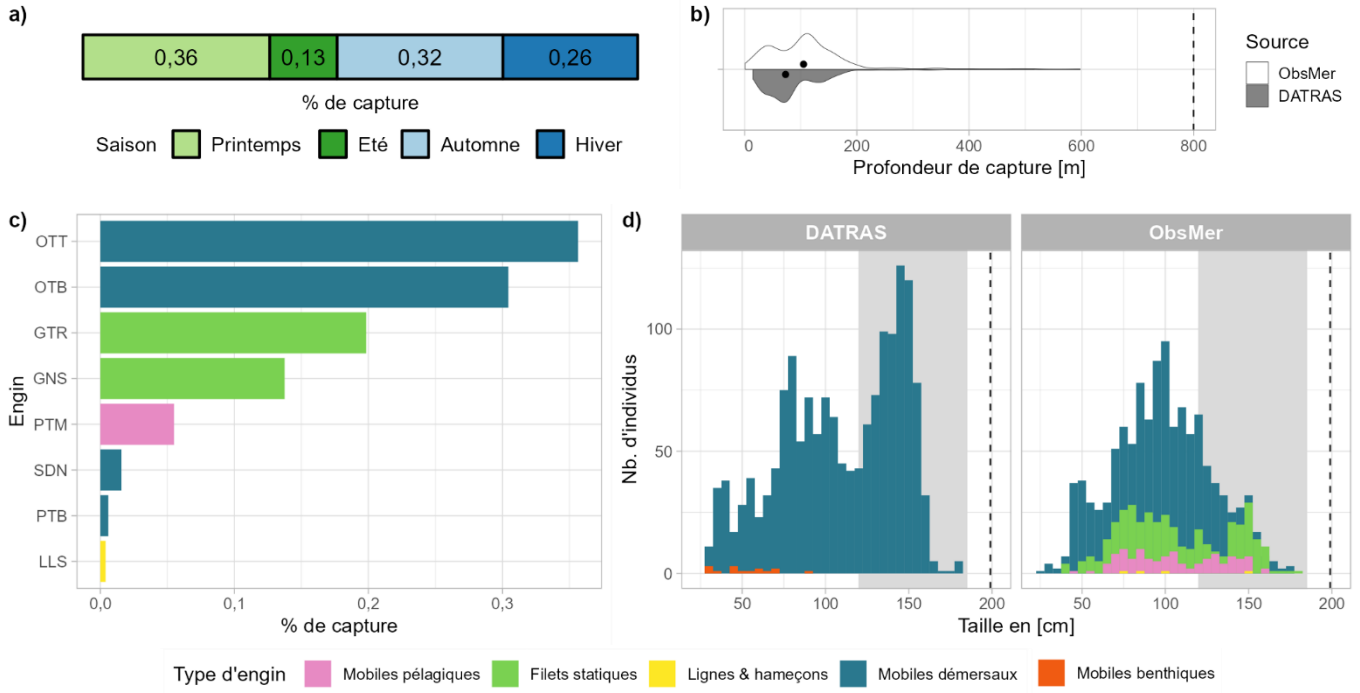


Fig 4.3.20.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

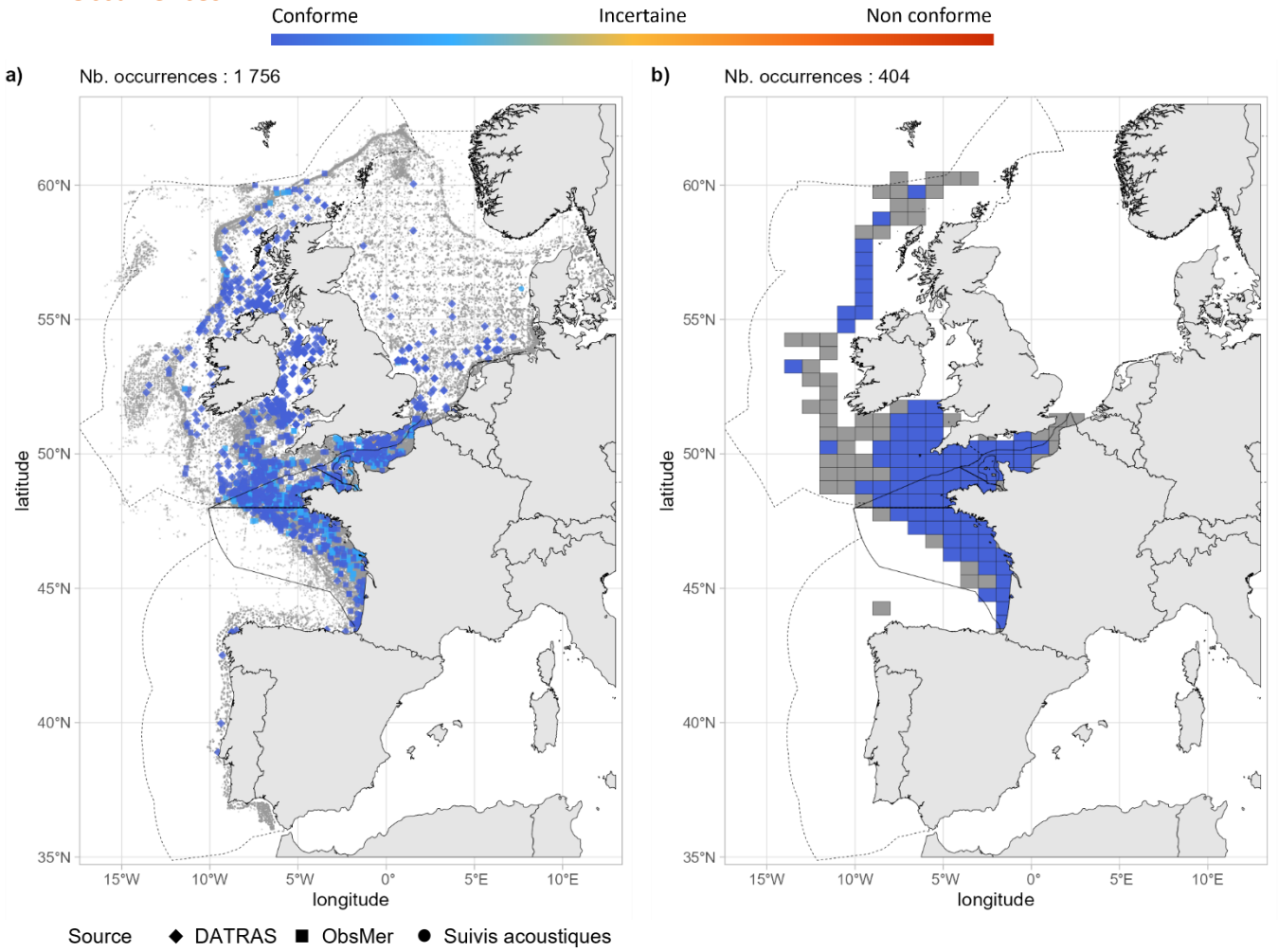


Fig 4.3.20.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) du programme EOS. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

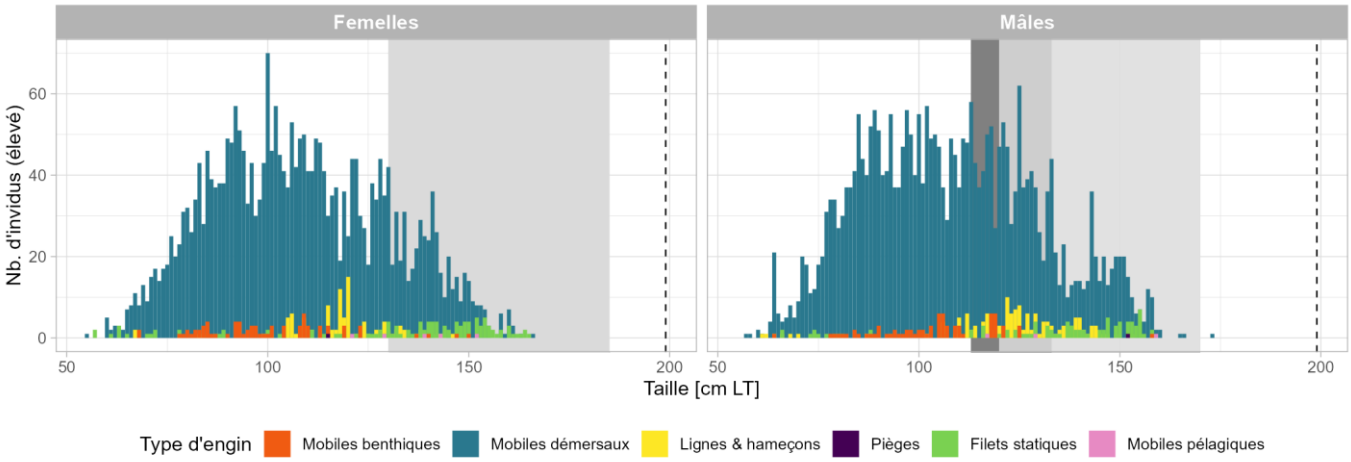


Fig 4.3.20.4 : Distribution des tailles observées (en cm LT) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. Le bandeau gris foncé illustre l'intervalle de taille à maturité observé pour l'espèce dans le cadre du programme EOS et le bandeau gris clair illustre l'intervalle de taille à maturité (en cm LT) de l'espèce connu dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

▪ Capturabilité

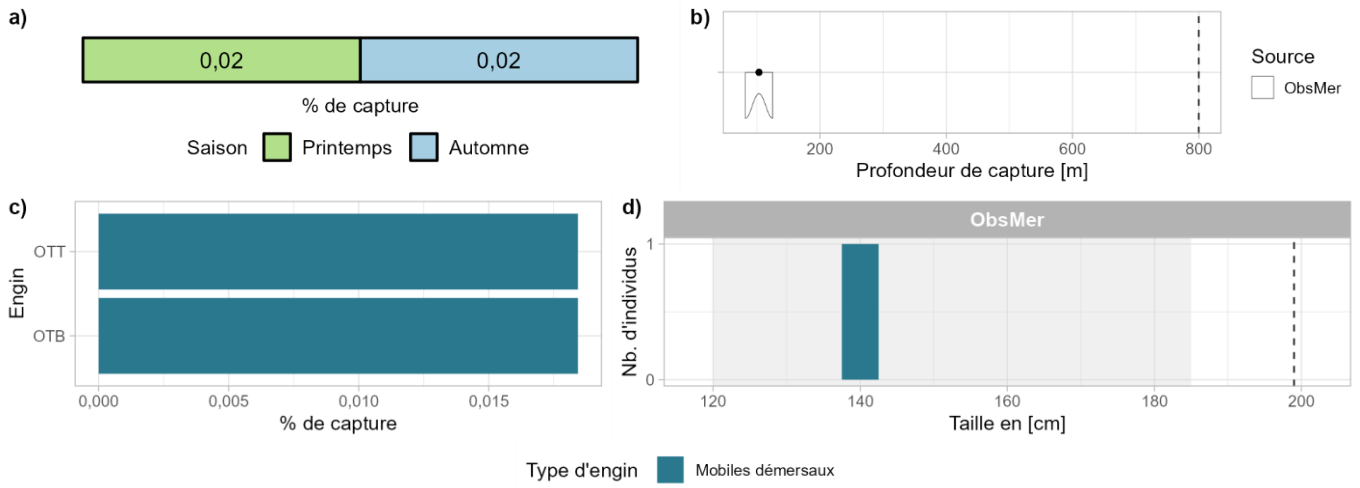


Fig 4.3.20.5 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente la médiane et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

▪ Occurrences

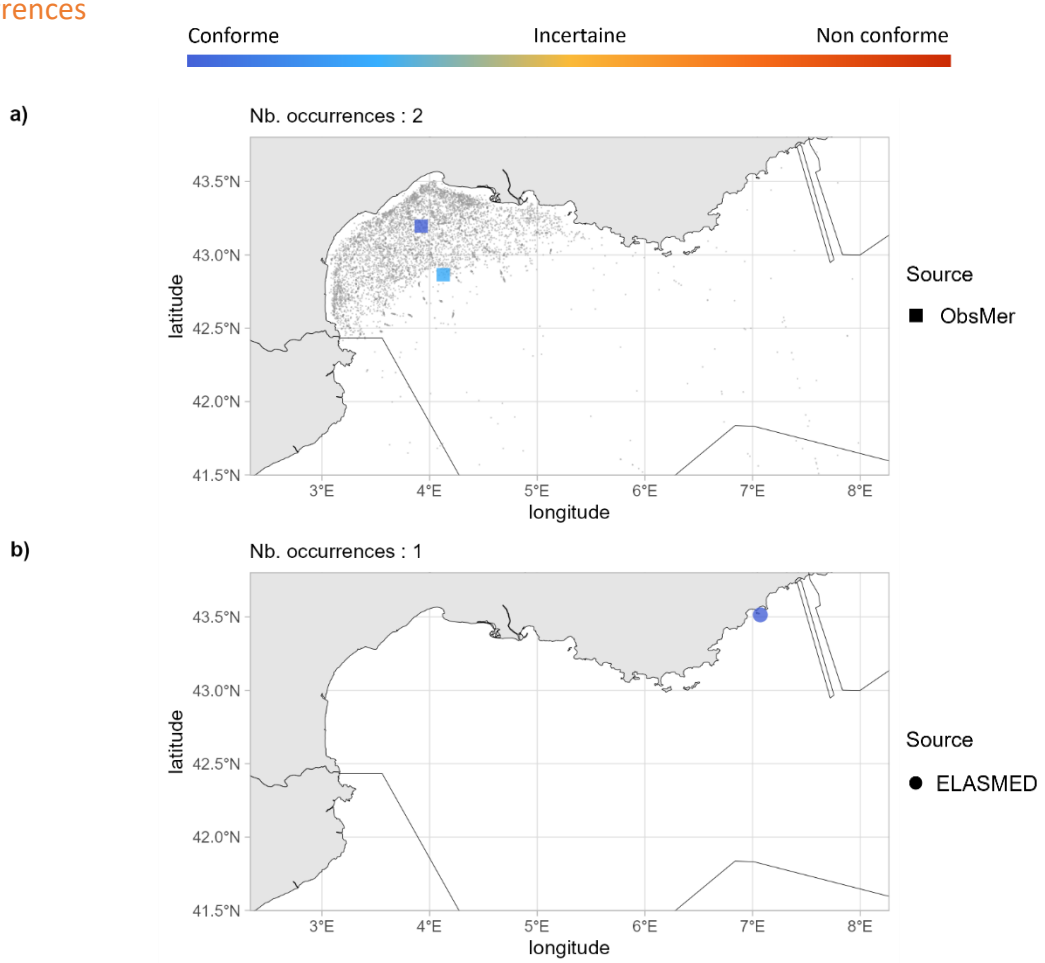


Fig 4.3.20.6 : Cartographies des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

▪ Capturabilité

Aucune occurrence relevée par les programmes ObsMer et DACOR/CF-DCF, ni par la campagne MEDITS.

▪ Occurrences

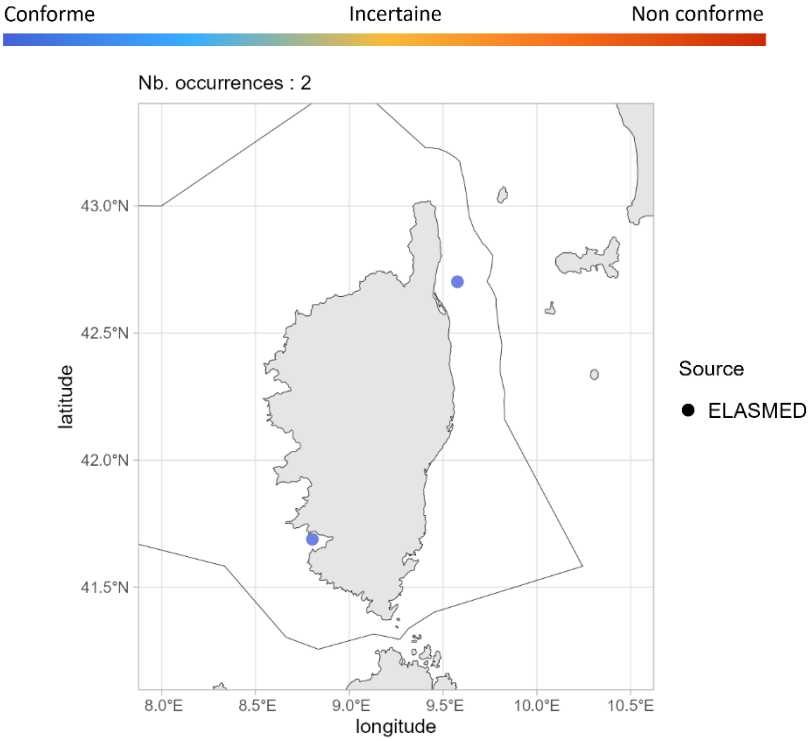


Fig 4.3.20.7 : Cartographie des occurrences issues des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Mustelus asterias* (juvéniles), *Mustelus mustelus* (juvéniles), *Squalus acanthias*

Traits de vie : Au vu des données présentées, les tailles à maturité semblent élevées pour la zone étudiée.

4.3.21 *Mustelus asterias* - Émissole tachetée - SDS - 66514

Fig 4.3.21.1 : Émissole tachetée. © Benjamin Guichard, tous droits réservés.

Table 4.3.21.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	VU	2016
Europe	NT	2014
Monde	NT	2020
Inscrite dans l'annexe III de la convention de Barcelone		

L'émissole tachetée est un requin démersal de taille moyenne (max. 140 cm LT) des plateaux continentaux et insulaires, des côtes à la haute mer, et jusqu'à 199 m de profondeur. Il est présent en Atlantique Nord, du Royaume-Uni jusqu'à la Mauritanie en incluant la mer Méditerranée et les îles Canaries. C'est une espèce vivipare avec des portées de 5 à 20 jeunes présentant une taille à la naissance de 28 à 32 cm LT après 12 mois de gestation. La maturité est atteinte entre 83 et 96 cm LT chez les femelles et entre 72 et 85 cm LT chez les mâles. L'émissole tachetée fréquente les fonds sableux et graveleux, et se nourrit de crustacés.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

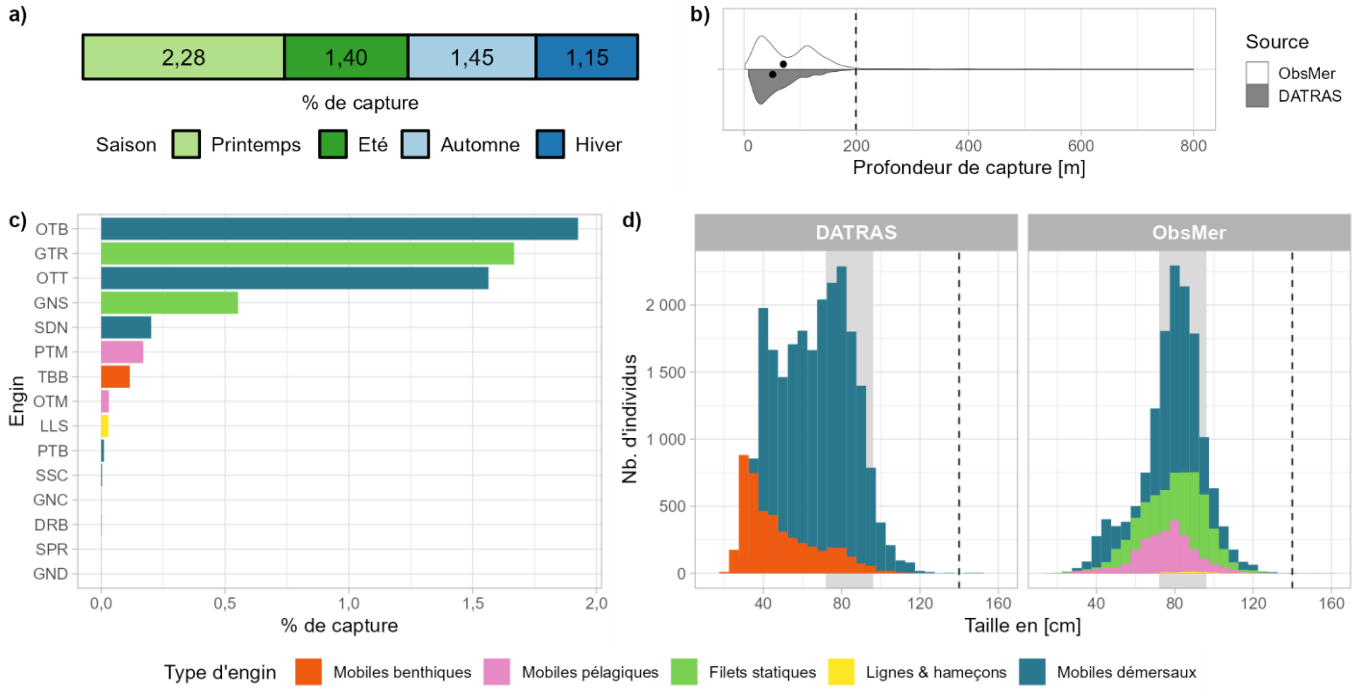
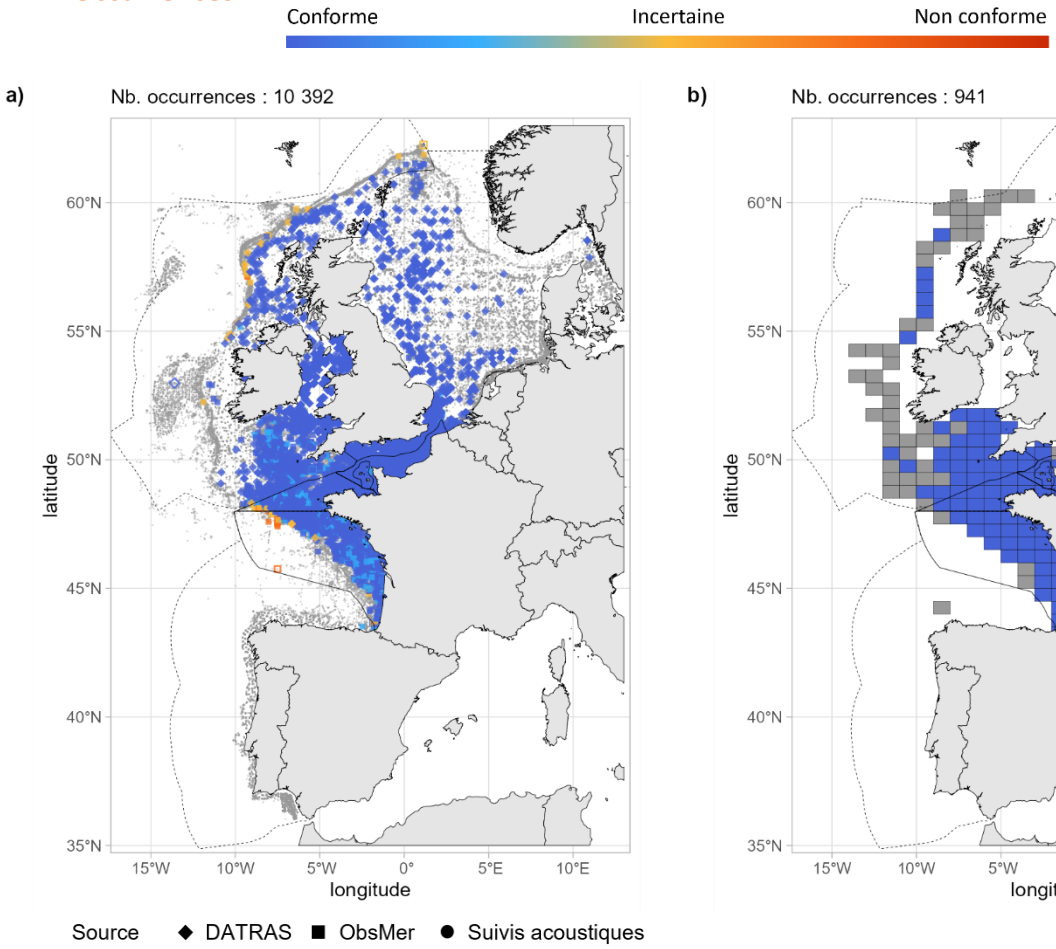


Fig 4.3.21.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences



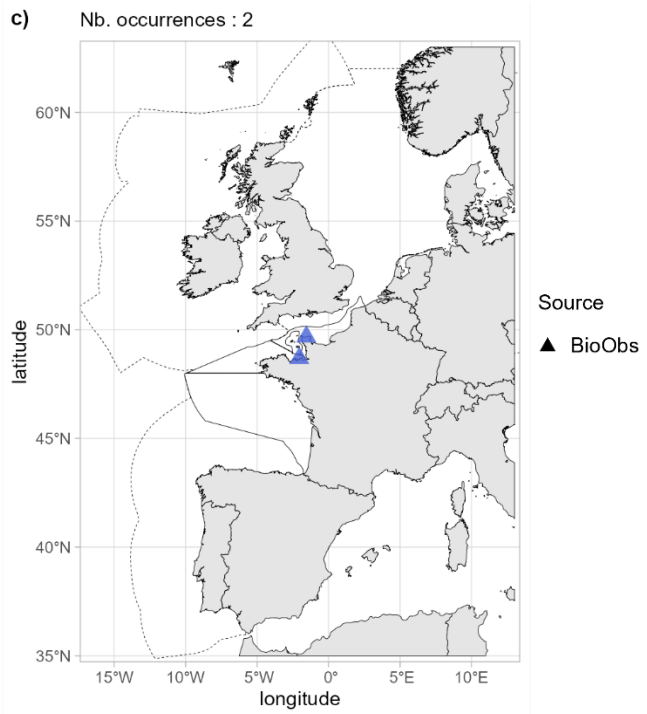


Fig 4.3.21.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS), b) du programme EOS et c) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

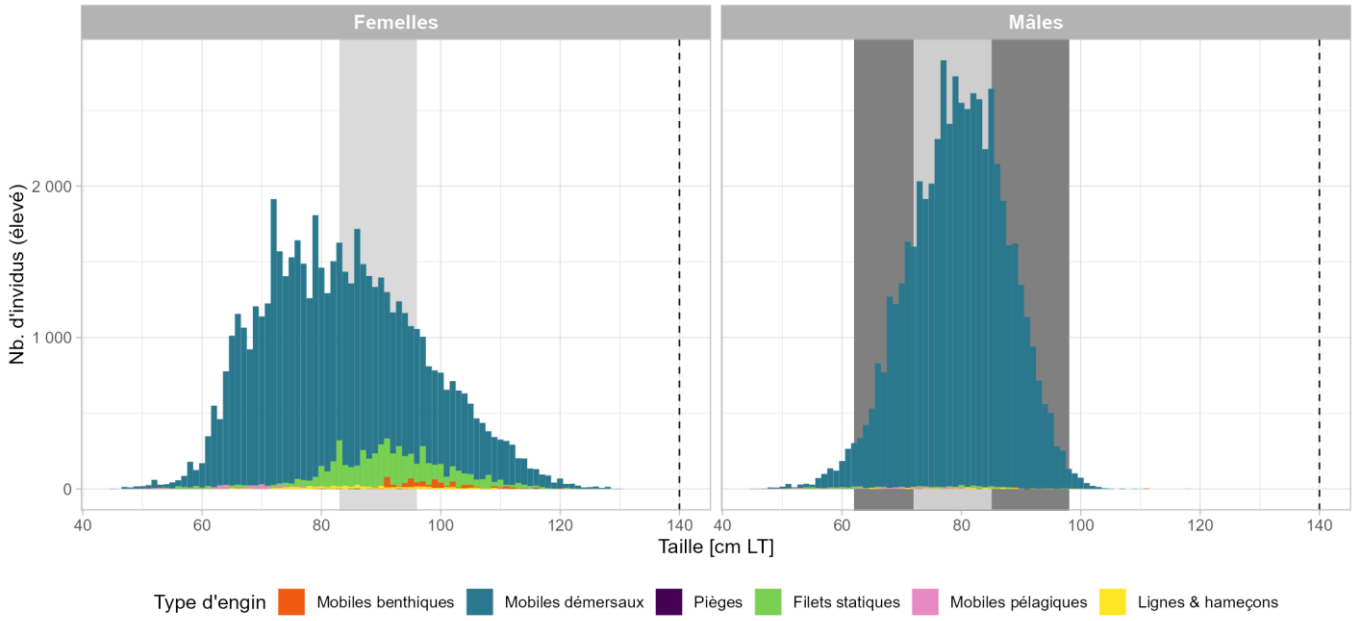


Fig 4.3.21.4 : Distribution des tailles observées (en cm LT) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. Le bandeau gris foncé illustre l'intervalle de taille à maturité observé pour l'espèce dans le cadre du programme EOS et le bandeau gris clair illustre l'intervalle de taille à maturité (en cm LT) de l'espèce connu dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

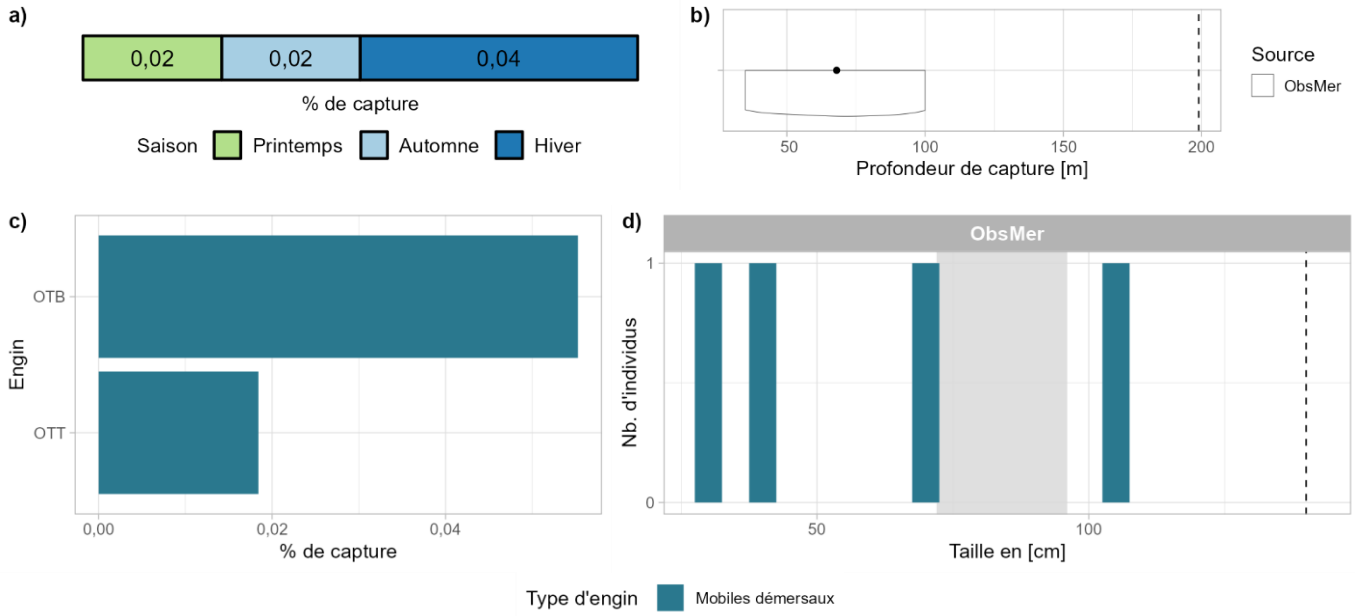


Fig 4.3.21.5 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente la médiane et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

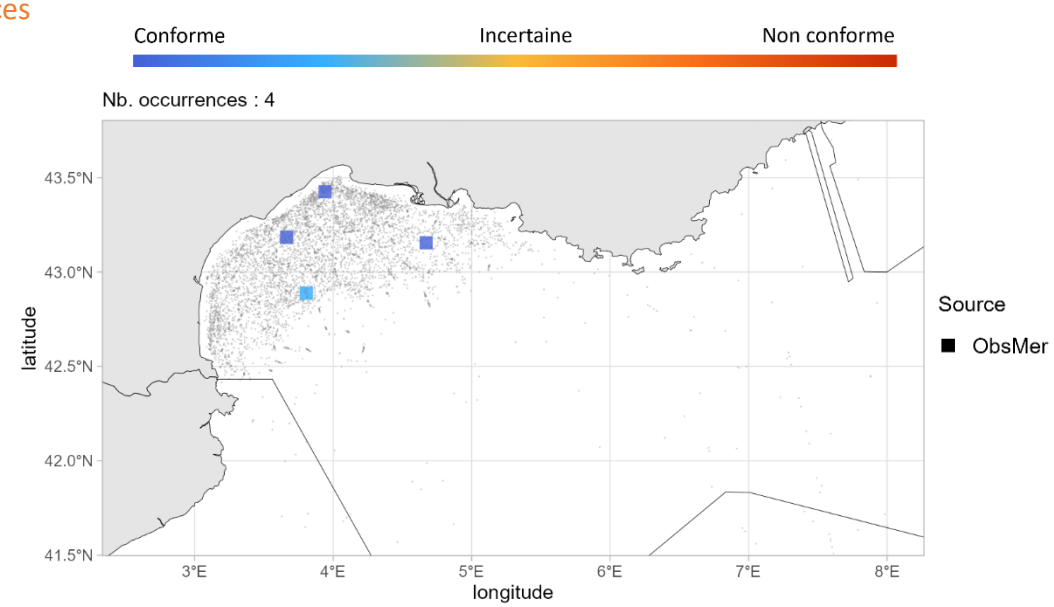


Fig 4.3.21.6 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

- Capturabilité

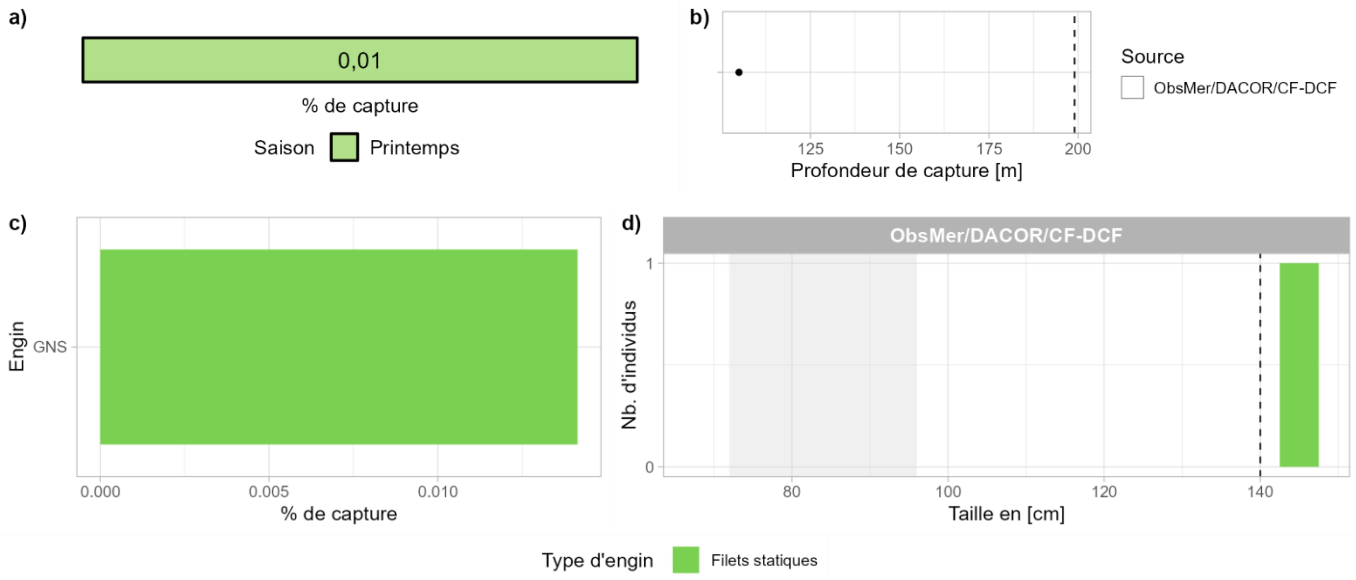


Fig 4.3.21.7 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente la seule valeur de profondeur disponible et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

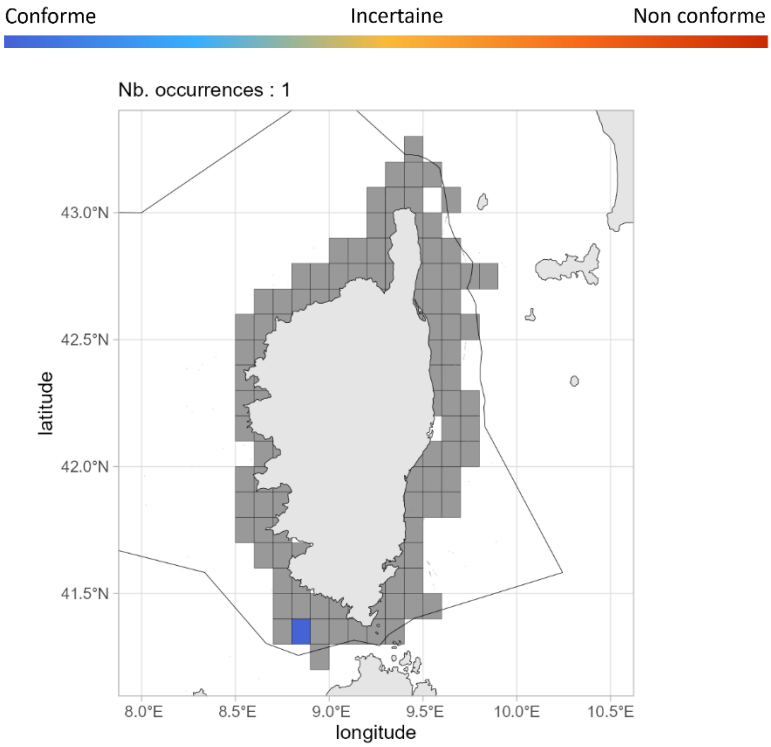


Fig 4.3.21.8 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Galeorhinus galeus* (juvéniles), *Mustelus mustelus, Mustelus punctulatus*

4.3.22 *Mustelus mustelus* - Émissole lisse - SMD - 66516

Fig 4.3.22.1 : Émissole lisse. © Patrick Peyrachon dans BioObs, tous droits réservés.

Table 4.3.22.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	VU	2016
Europe	VU	2014
Monde	EN	2020

Inscrite dans l'annexe III de la convention de Barcelone

L'émissole lisse est un requin démersal modérément grand (max. 174,5 cm LT) des plateaux continentaux et des pentes supérieures, de la zone intertidale jusqu'à 800 m de profondeur. Il est présent dans l'Est de l'Atlantique et dans l'ouest de l'Océan Indien, du Portugal à la côte est de l'Afrique du Sud incluant la mer Méditerranée. C'est une espèce vivipare avec des portées de 4 à 21 jeunes présentant une taille à la naissance de 34 à 42 cm LT après 10 à 12 mois de gestation. La maturité est atteinte entre 107 et 124 cm LT pour les femelles et entre 70 et 112 cm LT pour les mâles. L'émissole lisse fréquente les fonds sableux ou vaseux et se nourrit de crustacés, de petits poissons, de céphalopodes et autres mollusques.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité !

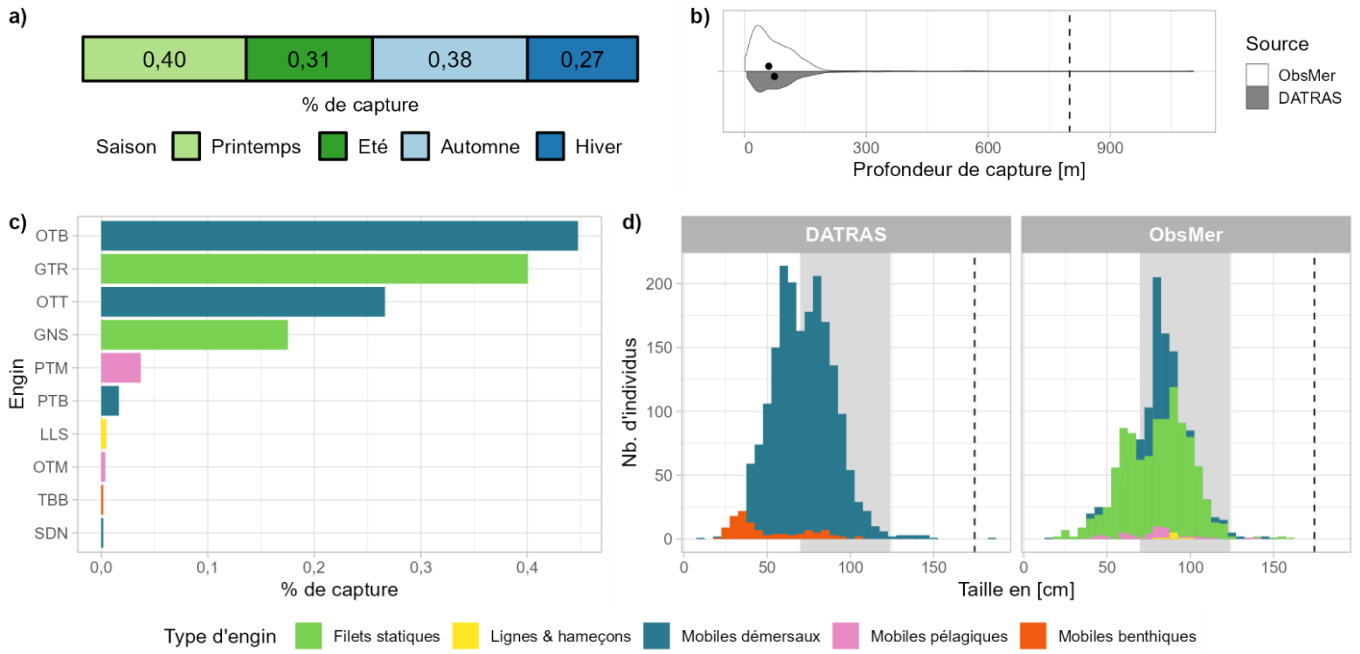


Fig 4.3.22.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

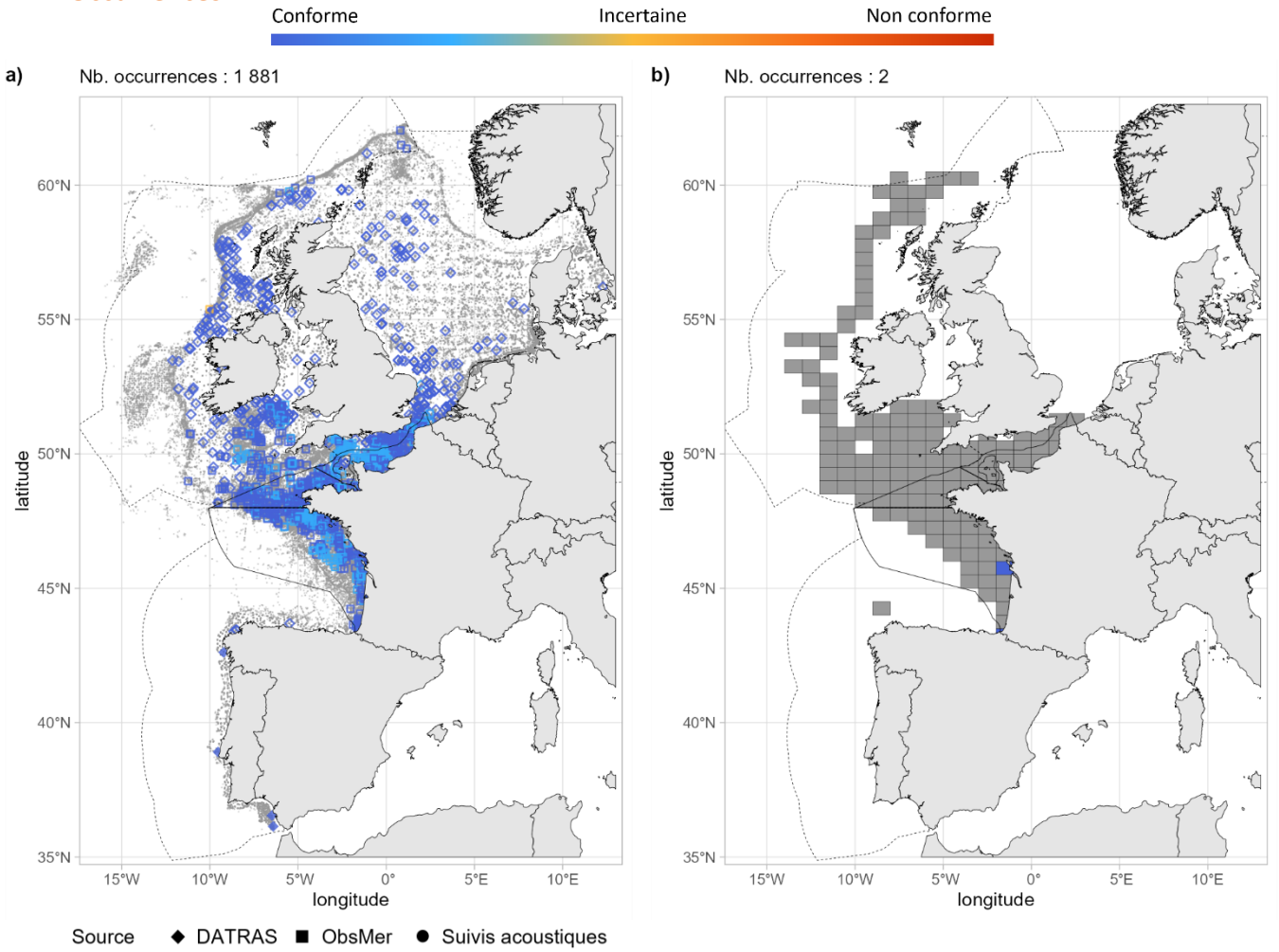


Fig 4.3.22.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) du programme EOS. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

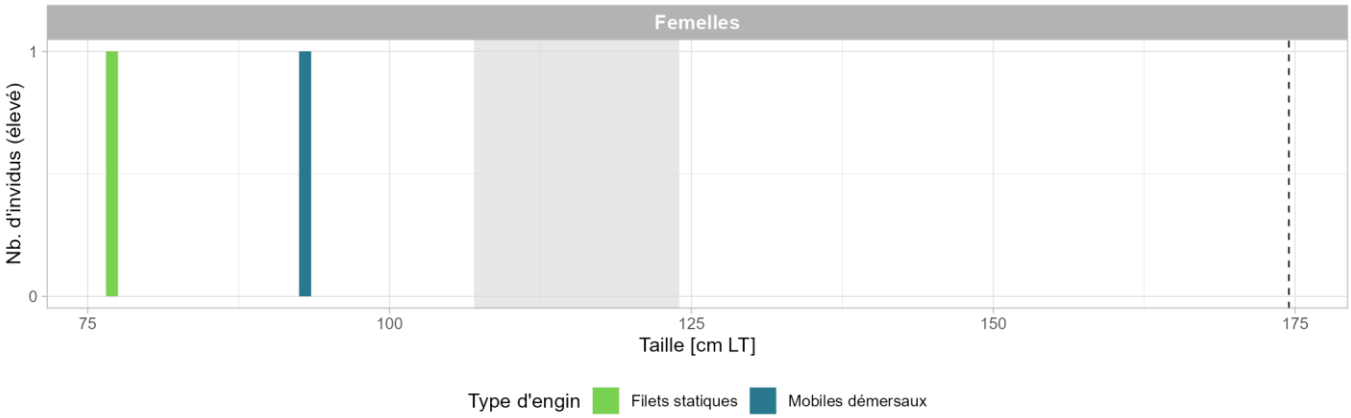


Fig 4.3.22.4 : Distribution des tailles observées (en cm LT) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. Le bandeau gris clair illustre l'intervalle de taille à maturité (en cm LT) de l'espèce connu dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

▪ Capturabilité

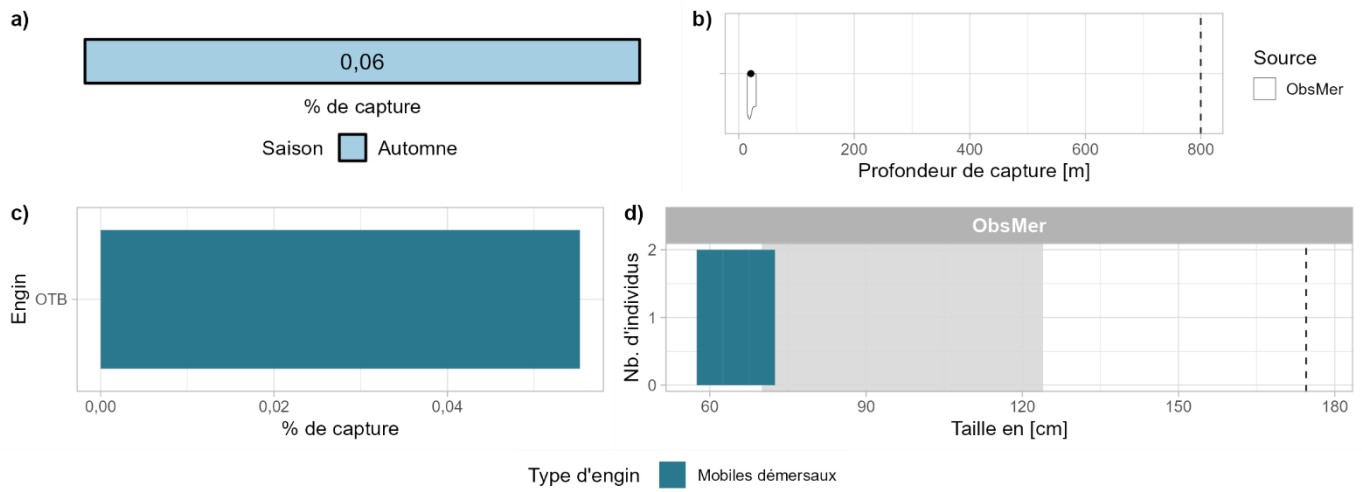


Fig 4.3.22.5 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente la médiane et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

▪ Occurrences

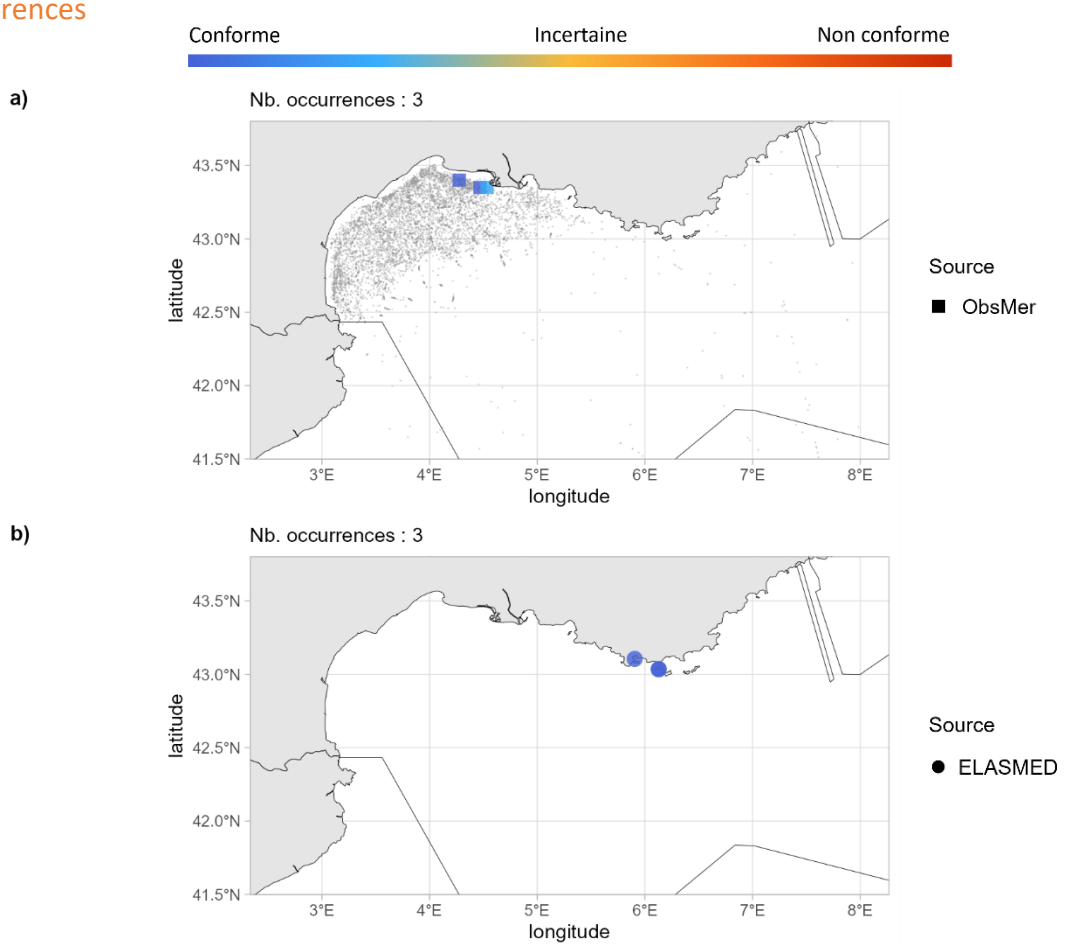


Fig 4.3.22.6 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

▪ Capturabilité

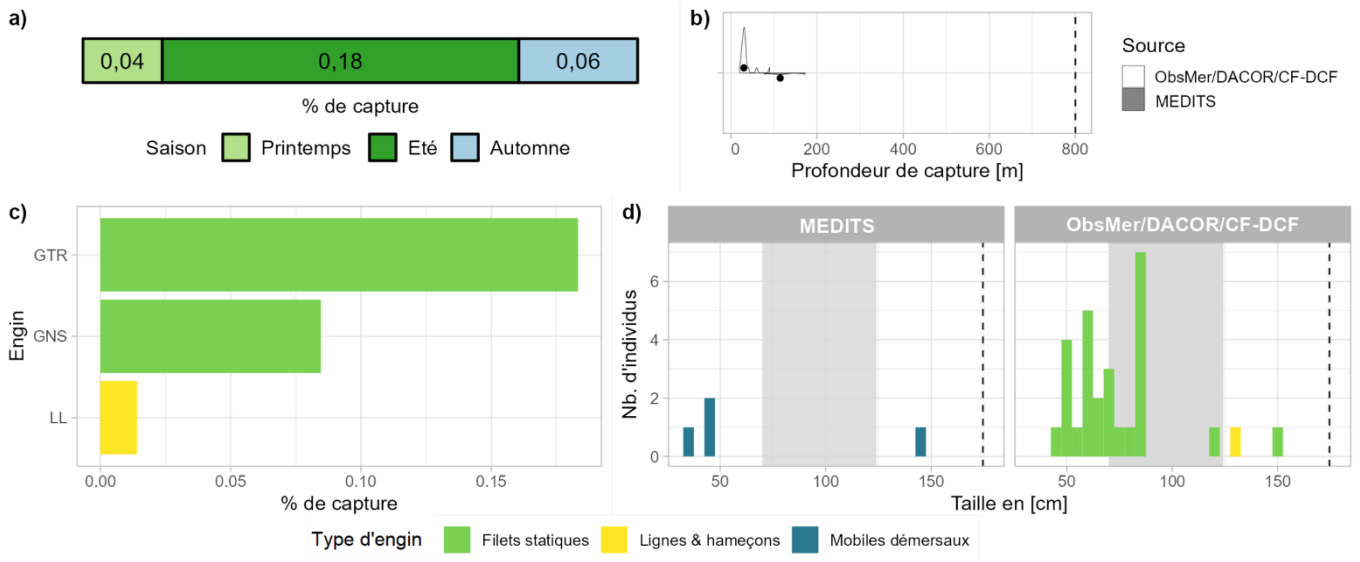


Fig 4.3.22.7 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

▪ Occurrences

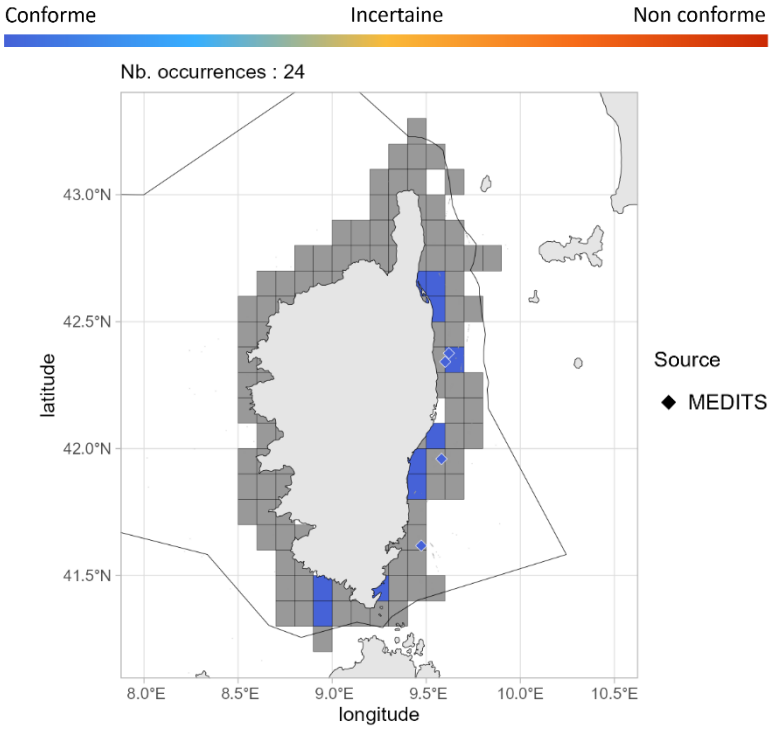


Fig 4.3.22.8 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Galeorhinus galeus* (juvéniles), *Mustelus asterias* et *Mustelus punctulatus.*

Capturabilité en Atlantique, Manche et mer du Nord : La quasi-totalité (i.e., 99,8 %) des occurrences étant évaluées comme spatialement non avérées, les figures ne devraient donc pas être considérées.

Cartographies des occurrences : Sur la figure 4.3.22.3a, parmi les occurrences évaluées comme spatialement non avérées quelques rares occurrences pourraient s'avérer être des *Mustelus mustelus* notamment dans la partie sud du golfe de Gascogne. Plus au nord, la très grande majorité doivent être des *Mustelus asterias*. En effet, les occurrences issues des données DATRAS datent pour la plupart de la fin des années 2000 au début des années 2010, période à laquelle la distinction entre *Mustelus mustelus* et *Mustelus asterias* se basait sur l'observation de tâches sur le dos. Depuis des taxonomistes et des études scientifiques ont montré que des *Mustelus asterias* pouvaient ne pas présenter de tâches ce qui a pu induire de nombreuses confusions. De plus, des études génétiques confirment la quasi-absence de *Mustelus mustelus* en mer d'Irlande, en mer Celtique, dans le canal de Bristol et dans la partie sud de la mer du Nord (Farrell et al., 2009).

Sur la figure 4.3.22.3b, les occurrences ont été observées et validées par plusieurs experts en examinant la taille des sillons labiaux.

4.3.23 *Mustelus punctulatus* - Émissole pointillée - MPT - 66518

Fig 4.3.23.1 : Émissole pointillée. © Anton Gjeldum dans iNaturalist.org, utilisée sous CC BY-NC 4.0

Table 4.3.23.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	VU	2016
Europe	VU	2014
Monde	VU	2020
Inscrite dans l'annexe III de la convention de Barcelone		

L'émissole pointillée est un petit requin (max. 95 cm LT) démersal des eaux côtières à moins de 200 m de profondeur. Il est présent dans l'Est de l'Atlantique, à l'ouest du Sahara, ainsi qu'en mer Méditerranée. C'est une espèce vivipare avec des portées de 12 à 27 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 24 et 31 cm LT après 11 mois de gestation. La maturité est atteinte entre 88 et 100 cm LT chez les femelles et entre 76 à 89 cm LT chez les mâles. L'émissole pointillée fréquente les fonds sableux ou graveleux et se nourrit probablement de crustacés et de petits poissons.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

- Capturabilité (!)

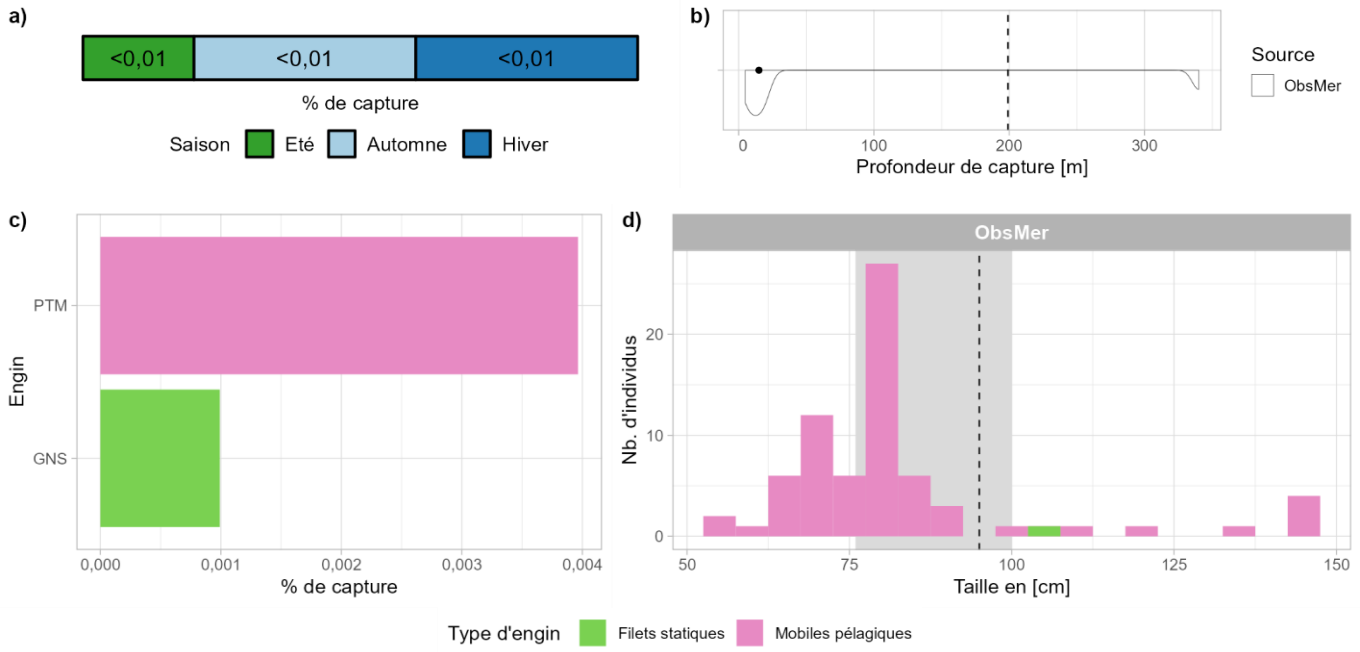


Fig 4.3.23.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente la médiane et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

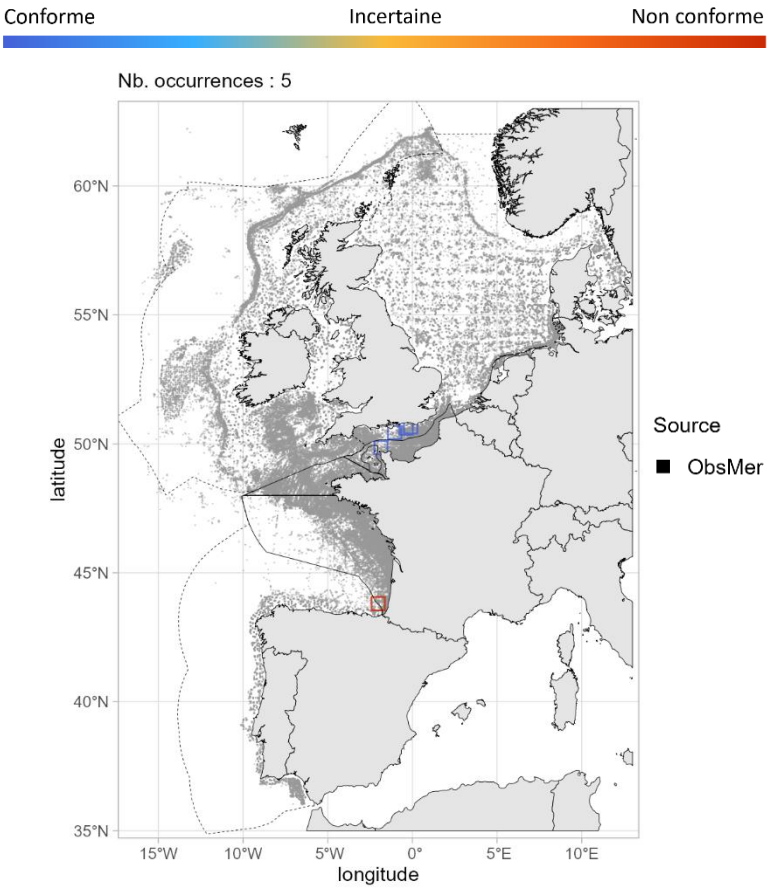


Fig 4.3.23.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Mustelus asterias*, *Mustelus mustelus, Galeorhinus galeus (juvéniles).*

Traits de vie : D'après Ebert et Dando (2022), la borne supérieure de l'intervalle de taille à maturité des femelles est de 100 cm LT alors que la taille maximale mentionnée dans Weigmann (2016) est de 95 cm LT. La taille maximale mentionnée dans Ebert et Dando (2022) est de 122 cm LT.

Capturabilité en Atlantique, Manche et mer du Nord : L'ensemble des occurrences étant évaluées comme spatialement non avérées, les figures présentant ces données ne devraient donc pas être considérées.

Données complémentaires et historiques : L'émissole pointillée présente 5 occurrences dans les jeux de données analysés pour la période 2003 - 2021, toutes évaluées comme spatialement non avérées. Selon l'INPN, cette espèce est considérée comme absente (probable ou certaine) en Manche et dans les eaux françaises de l'Atlantique et comme probablement présente dans le golfe du Lion et en Corse. Aucune occurrence n'apparait dans les eaux françaises sur le site *iNaturalist*. Historiquement, une occurrence a été enregistrée dans le parc national de Port-Cros sur la période 1963 - 1988 et deux individus ont été capturés en Corse dans le golfe d'Ajaccio en 1983 (Dufour et al., 2007; Miniconi, 1994). Aussi, deux spécimens débarqués à Nice (un de 1982, l'autre n'a pas de date) sont conservés dans les collections du Lund University Biological Museum et du Museum of Comparative Zoology de l'Université d'Harvard. De plus, dans le SINP, une occurrence est enregistrée à Menton.

ECHINORHINIFORMES

Echinorhinidae

4.3.24 *Echinorhinus brucus* - Squale bouclé - SHB - 66565

Fig 4.3.24.1 : Squale bouclé. © Nekton Maldives Mission dans Nekton 2022, utilisée sous CC BY 4.0

Table 4.3.24.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	EN	2016
Europe	EN	2014
Monde	EN	2019

Inscrite dans aucune convention

Le squale bouclé est un grand requin (max. 394 cm LT) bathydémersal des plateaux continentaux externes et insulaires et des pentes jusqu'à 900 m de profondeur. Il est présent, de façon fragmentée, dans l'Océan Atlantique, la Mer Méditerranée, l'Océan Indien et l'ouest de l'Océan Pacifique. C'est une espèce vivipare avec des portées de 10 à 52 jeunes présentant une taille à la naissance de 40 à 55 cm LT. La maturité est atteinte entre 189 et 231 cm LT chez les femelles et entre 150 et 187 cm LT chez les mâles. Le squale bouclé se nourrit principalement de poissons et parfois de petits requins et crustacés.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

Aucune occurrence relevée en Atlantique, Manche et mer du Nord.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Données complémentaires et historiques : Le squale bouclé n'apparait pas dans les jeux de données analysés pour la période 2003 - 2021. La présence de l'espèce est considérée comme probable sur toutes les façades de France métropolitaine selon l'*INPN.* Cependant, aucune occurrence de l'espèce n'apparaît dans les eaux de France métropolitaine sur le site *iNaturalist.* Au XVIIIème et XIXème siècle, l'espèce faisait l'objet de captures de la Bretagne Nord au Sud du Golfe de Gascogne (Quero et al., 2014). L'espèce était commune en Aquitaine et exploitée (Iglésias et Mollen, 2020). A partir du XXème, Quéro *et al.* (2014) ne rapportent que 7 signalements de l'espèce en Atlantique et la dernière capture date de 1981 à Bayonne (Iglésias et Mollen, 2020). En Méditerranée, l'espèce était commune dans la région de Nice et plusieurs spécimens capturés dans cette région sont actuellement conservés dans les collections du MNHN (MNHN,

2024) ou du Royal Belgian Institute of Natural Sciences. En Corse, la capture de l’espèce est très rare selon Miniconi (1994) et l’auteur rapporte que la dernière capture date de mars 1985 sur le plateau du Spuntale.

HEXANCHIFORMES

Chlamydoselchidae

4.3.25 *Chlamydoselachus anguineus* - Requin-lézard - HXC - 66367

Fig 4.3.25.1 : Requin-lézard. © Samuel Iglésias. Tous droits réservés.

Table 4.3.25.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Europe	LC	2014
Monde	LC	2015

Inscrite dans aucune convention

Le requin-lézard est un requin bathydémersal d'assez grande taille (max. 196 cm LT) des parties supérieures et moyennes des pentes continentales, des monts sous-marins, de 17 à 1 520 m de profondeur. Il a une distribution fragmentée dans l'Est de l'Atlantique, du nord de la Norvège au nord de la Namibie ; l'est du Pacifique, du sud de la Californie au nord du Chili ; dans l'ouest du Pacifique, du Japon à la Nouvelle-Zélande ; et dans l'ouest de l'Océan Indien, au sud de l'Afrique du Sud. C'est une espèce vivipare avec des portées de 2 à 15 jeunes présentant une taille à la naissance de 39 à 50 cm LT après 12 à 24 mois de gestation. La maturité est atteinte entre 130 et 150 cm LT pour les femelles et les mâles. Le requin-lézard se nourrit de requins, de céphalopodes et de poissons.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

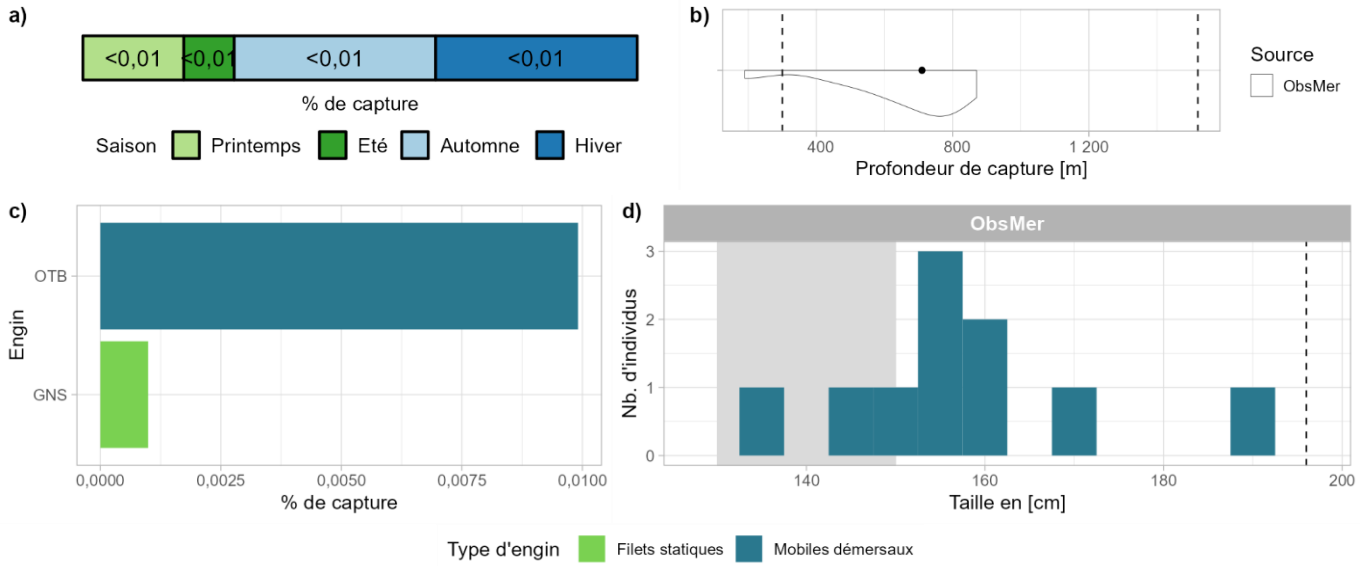


Fig 4.3.25.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente la médiane et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

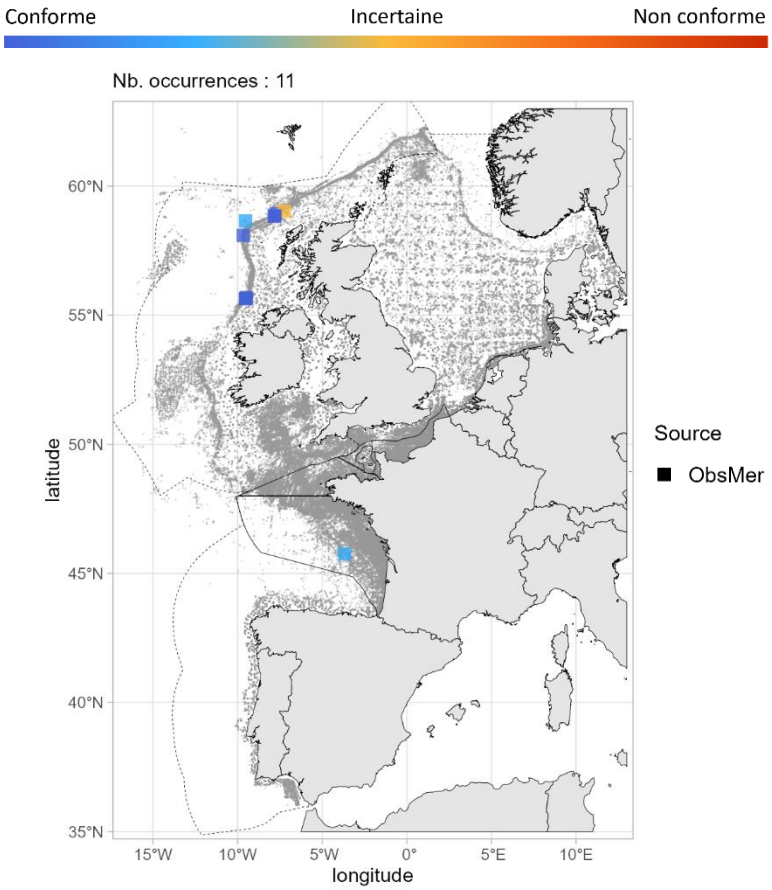


Fig 4.3.25.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Aucun commentaire n'a été apporté par les experts.

Hexanchidae

4.3.26 *Heptranchias perlo* - Requin perlon - HXT - 66371

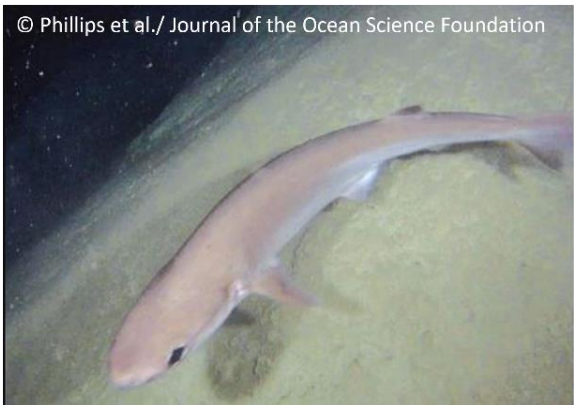


Fig 4.3.26.1 : Requin perlon. © Phillips et al. (2019), utilisée sous CC BY 4.0 et recadrée à partir de l'original.

Table 4.3.26.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	DD	2016
Europe	DD	2014
Monde	NT	2019

Inscrite dans l'annexe III de la convention de Barcelone

Le requin perlon est un requin bathydémersal de taille moyenne (max. 140 cm LT) des plateaux continentaux et pentes supérieures jusqu'à 1 000 m de profondeur. Il a une distribution fragmentée dans l'ensemble des eaux tempérées et tropicales à l'exception du Pacifique Nord-Est. C'est une espèce vivipare avec des portées de 6 à 20 jeunes présentant une taille à la naissance de plus de 25 cm LT. La maturité est atteinte au-delà de 95 cm LT chez les femelles et entre 70 et 85 cm LT chez les mâles. Le requin perlon se nourrit d'élasmobranches, de poissons, de crustacés et de céphalopodes.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

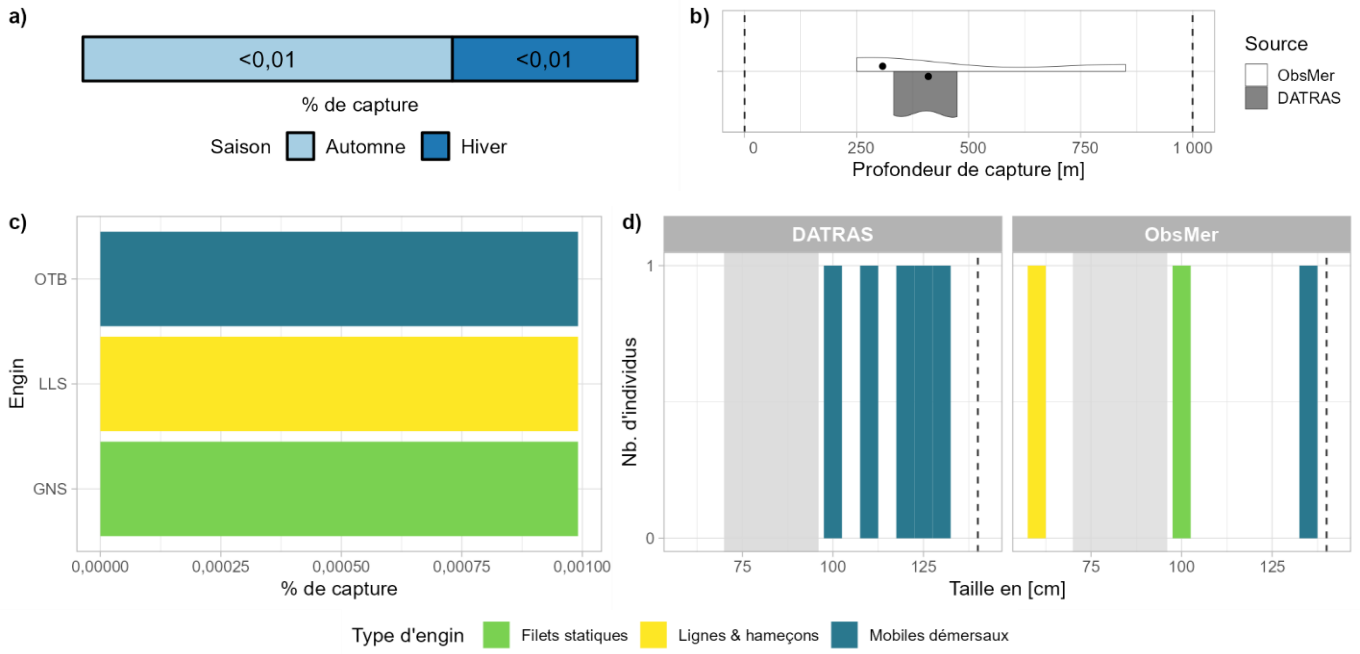


Fig 4.3.26.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

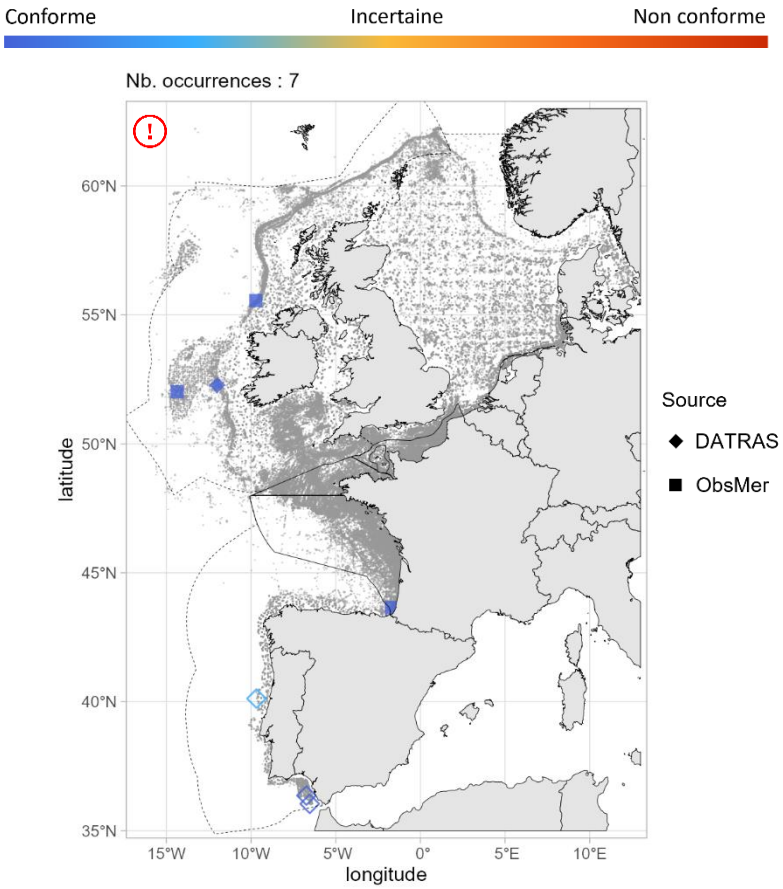


Fig 4.3.26.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Hexanchus griseus*

Cartographie des occurrences : Sur la figure 4.3.26.3, les occurrences évaluées comme spatialement non avérées ne peuvent totalement être exclues.

4.3.27 *Hexanchus griseus* - Requin griset - SBL - 66376

Fig 4.3.27.1 : Requin griset. © Jacques DUMAS dans doris.ffessm.fr, tous droits réservés.

Table 4.3.27.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	LC	2016
Europe	LC	2015
Monde	NT	2019
Inscrite dans l'annexe I de l'UNCLOS		

Le requin griset est un grand requin (max. 550 cm LT) bathydémersal des plateaux continentaux externes et pentes supérieures jusqu'à 2 490 m de profondeur. Sa distribution est fragmentée dans l'ensemble des eaux du globe mais il est probablement absent en Arctique et Antarctique. C'est une espèce vivipare avec des portées de 47 à 108 jeunes présentant une taille à la naissance de 61 à 74 cm LT. La maturité est atteinte au-delà de 482 cm LT pour les femelles et au-delà de 310 cm LT pour les mâles. Le requin griset se nourrit de chondrichtyens, de poissons et de mammifères marins.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

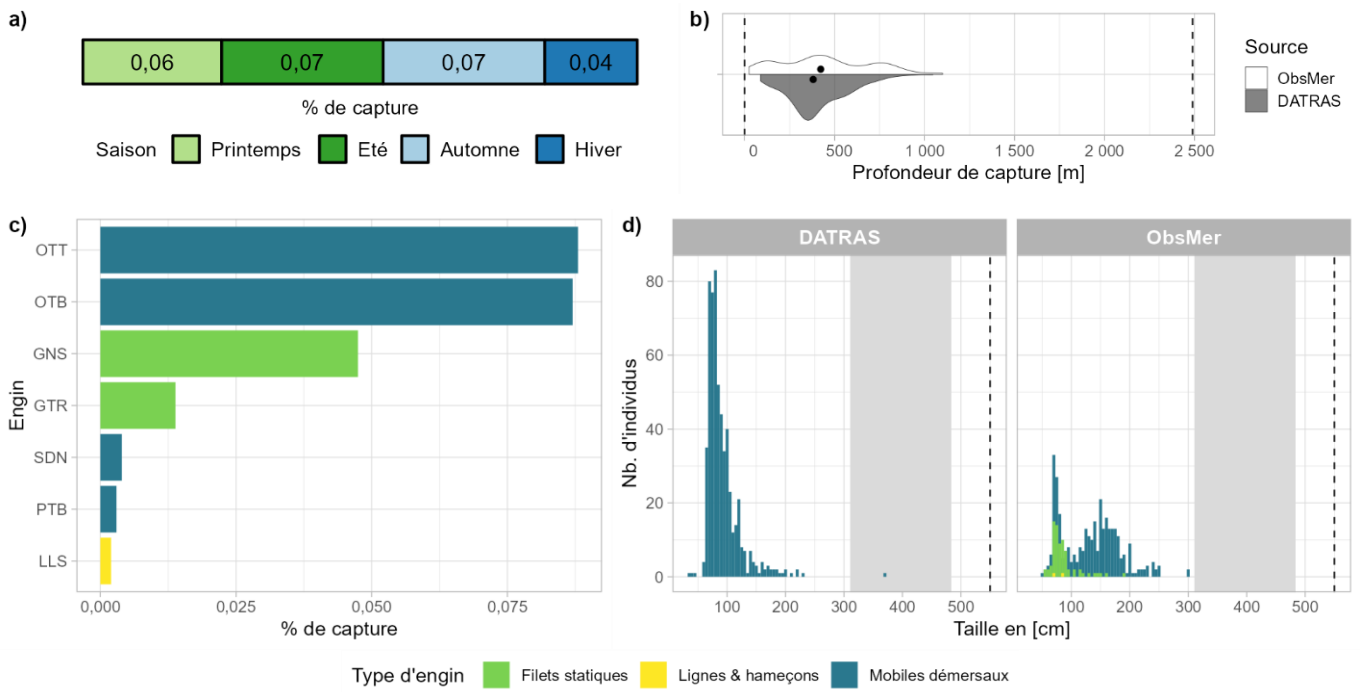


Fig 4.3.27.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

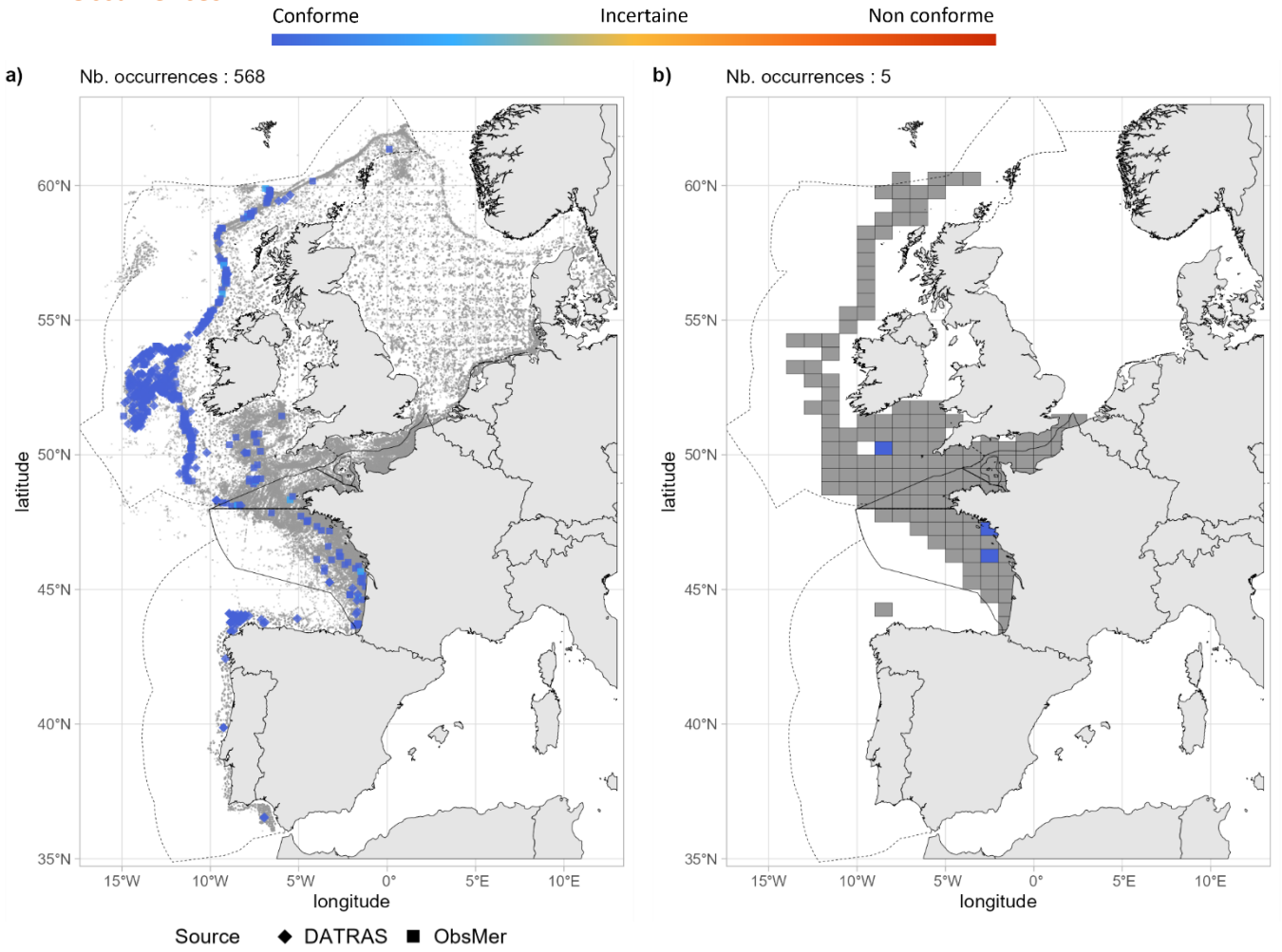


Fig 4.3.27.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) du programme EOS. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

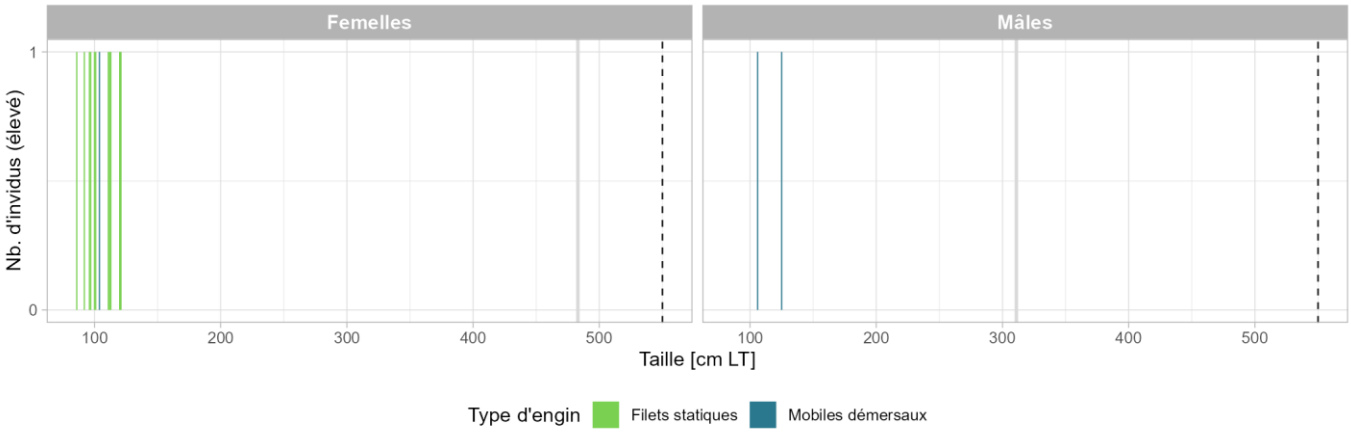


Fig 4.3.27.4 : Distribution des tailles observées (en cm LT) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. La ligne gris clair illustre la taille à maturité (en cm LT) de l'espèce connue dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

▪ Capturabilité

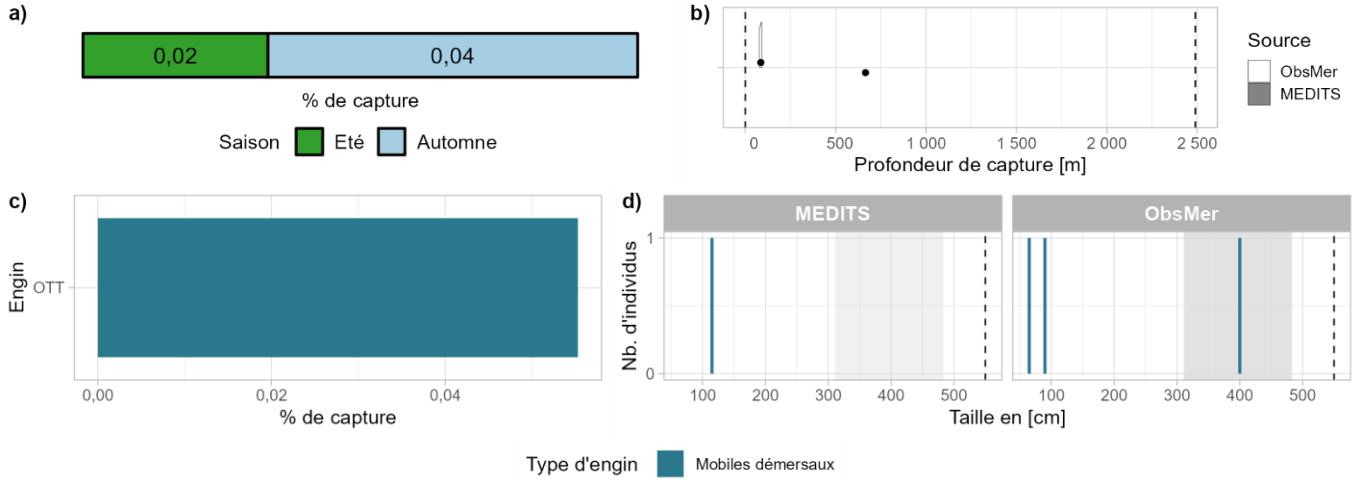


Fig 4.3.27.5 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

▪ Occurrences

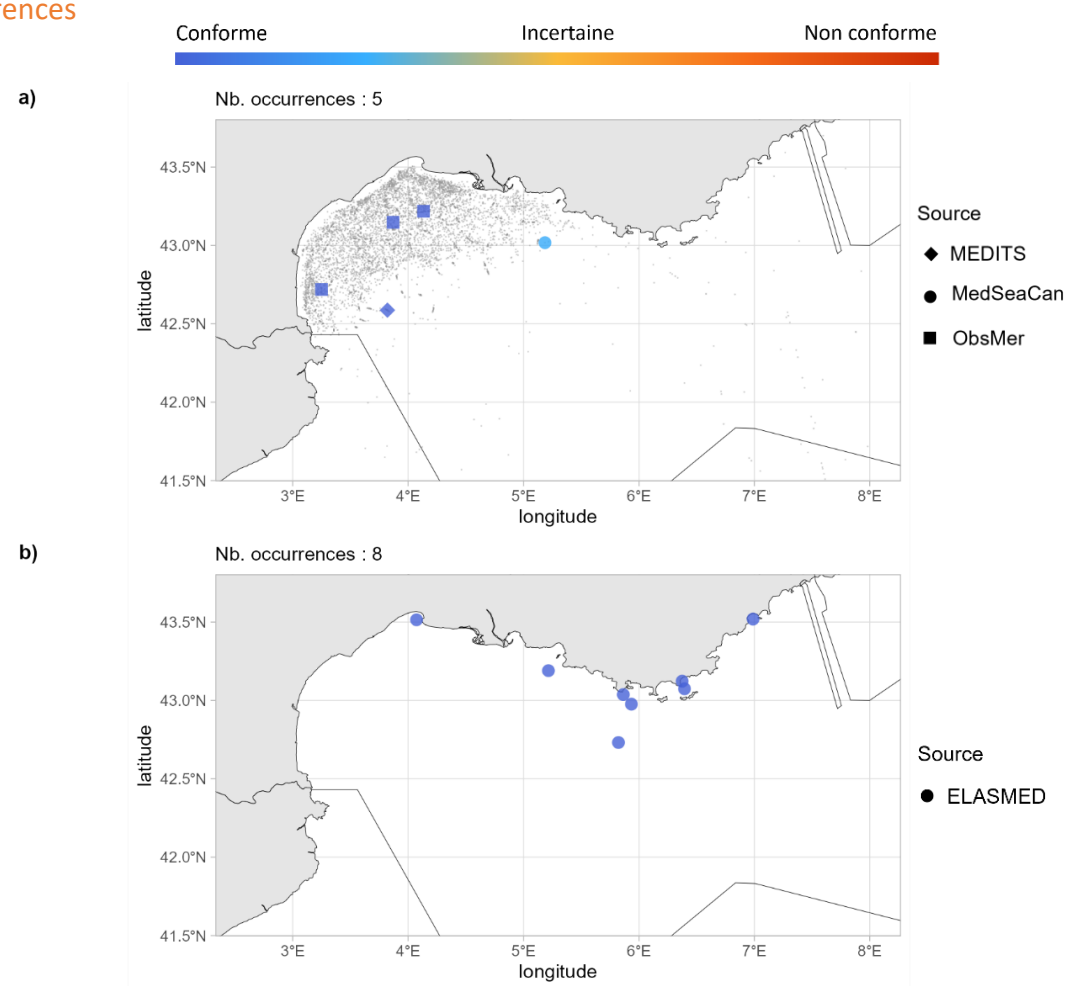


Fig 4.3.27.6 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

▪ Capturabilité

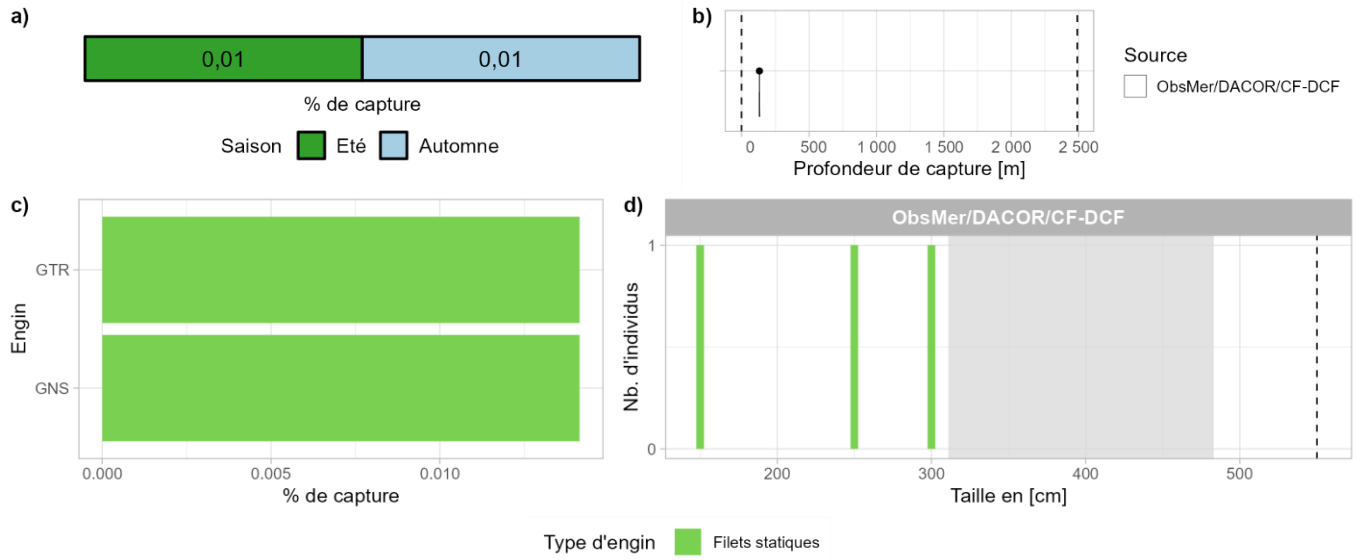


Fig 4.3.27.7 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente la médiane et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

▪ Occurrences

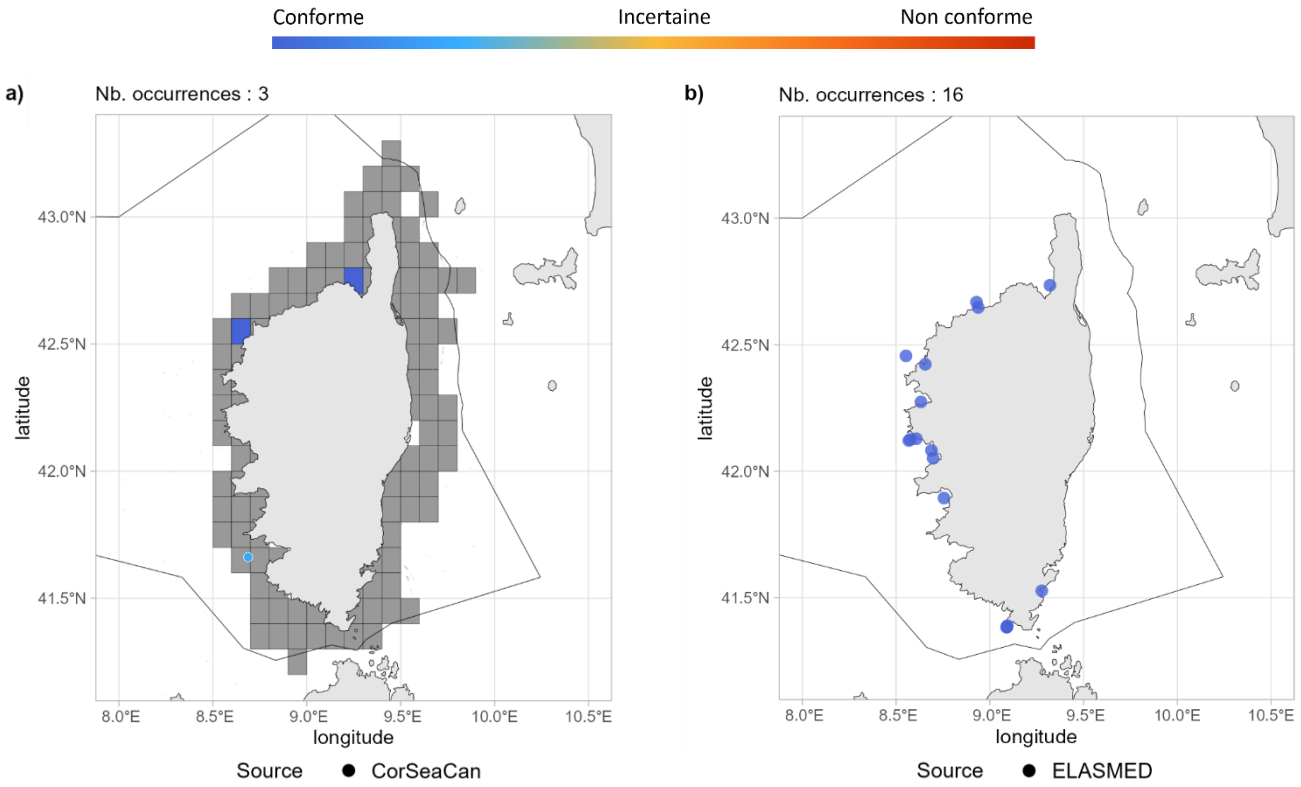


Fig 4.3.27.8 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a), le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Heptranchias perlo*

LAMNIFORMES

Alopiidae

4.3.28 *Alopias superciliosus* - Requin-renard à gros yeux - BTH - 66427

Fig 4.3.28.1 : Requin-renard à gros yeux. © OCEANA. Tous droits réservés.

Table 4.3.28.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	NA	-
Méditerranée	EN	2016
Europe	EN	2014
Monde	VU	2018

Inscrite dans l'annexe I de l'UNCLOS, dans les annexes II de la CITES et de la CMS

Le requin-renard à gros yeux est un grand requin (max. 484 cm LT) pélagique-océanique, de la surface jusqu'à 723 m de profondeur. Il est présent dans l'ensemble des eaux tropicales et tempérées. C'est une espèce vivipare avec des portées de 2 à 4 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 100 et 140 cm LT. La maturité est atteinte entre 330 et 360 cm LT chez les femelles et entre 270 et 290 cm LT chez les mâles. Le requin-renard à gros yeux se nourrit de poissons, de céphalopodes et de crustacés.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

Aucune occurrence relevée en Atlantique, Manche et mer du Nord.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Alopias vulpinus*

Données complémentaires et historiques : Le requin-renard à gros yeux n'apparait pas dans les jeux de données analysés pour la période 2003 - 2021. Sur le site de l'*INPN*, la présence de l'espèce en France métropolitaine est considérée comme « probable ». Sur le site du *GBIF*, aucune observation de cette espèce n'a été enregistrée dans les eaux françaises. Quéro et al. (2011b) rapportent des signalements de l'espèce en Galice (nord-ouest Espagne) et en Cornouailles (sud-ouest de l'Angleterre) mais aucun dans les eaux françaises de l'Atlantique. Deux individus ont été observés entre 1999 et 2022 à la criée de Concarneau par S. Iglésias mais leur provenance précise n'est pas connue. En conclusion, il n'existe à ce jour aucun signalement certain de l'espèce dans les eaux françaises.

4.3.29 *Alopias vulpinus* - Requin-renard commun - ALV - 66429

Fig 4.3.29.1 : Requin-renard commun. © Thomas Alexander dans Wikimedia, utilisée sous CC BY-SA 4.0

Table 4.3.29.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	EN	2016
Europe	EN	2014
Monde	VU	2018

Inscrite dans l'annexe I de l'UNCLOS, dans les annexes II de la CITES et de la CMS, dans l'annexe III de la convention de Barcelone et dans Sharks MoU

Le requin-renard commun est un grand requin (max. 573 cm LT) pélagique-océanique, de la surface jusqu'à 650 m de profondeur. Il est présent dans l'ensemble des mers tropicales à tempérées-froides. C'est une espèce vivipare avec des portées de 2 à 7 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 120 et 150 cm LT après 9 mois de gestation. La maturité est atteinte aux environs de 260 cm LT chez les femelles et les mâles. Le requin-renard commun se nourrit de poissons en bancs et d'invertébrés, notamment de crabes et de céphalopodes.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

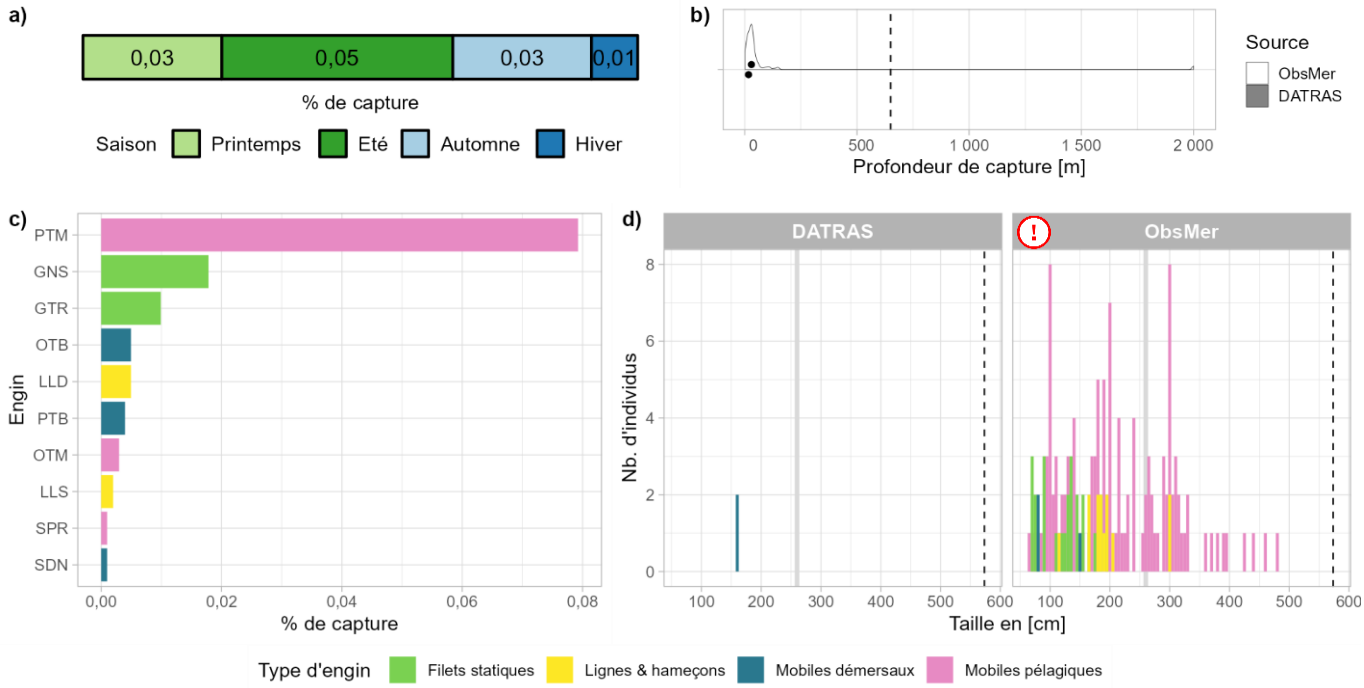


Fig 4.3.29.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), la ligne grise et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

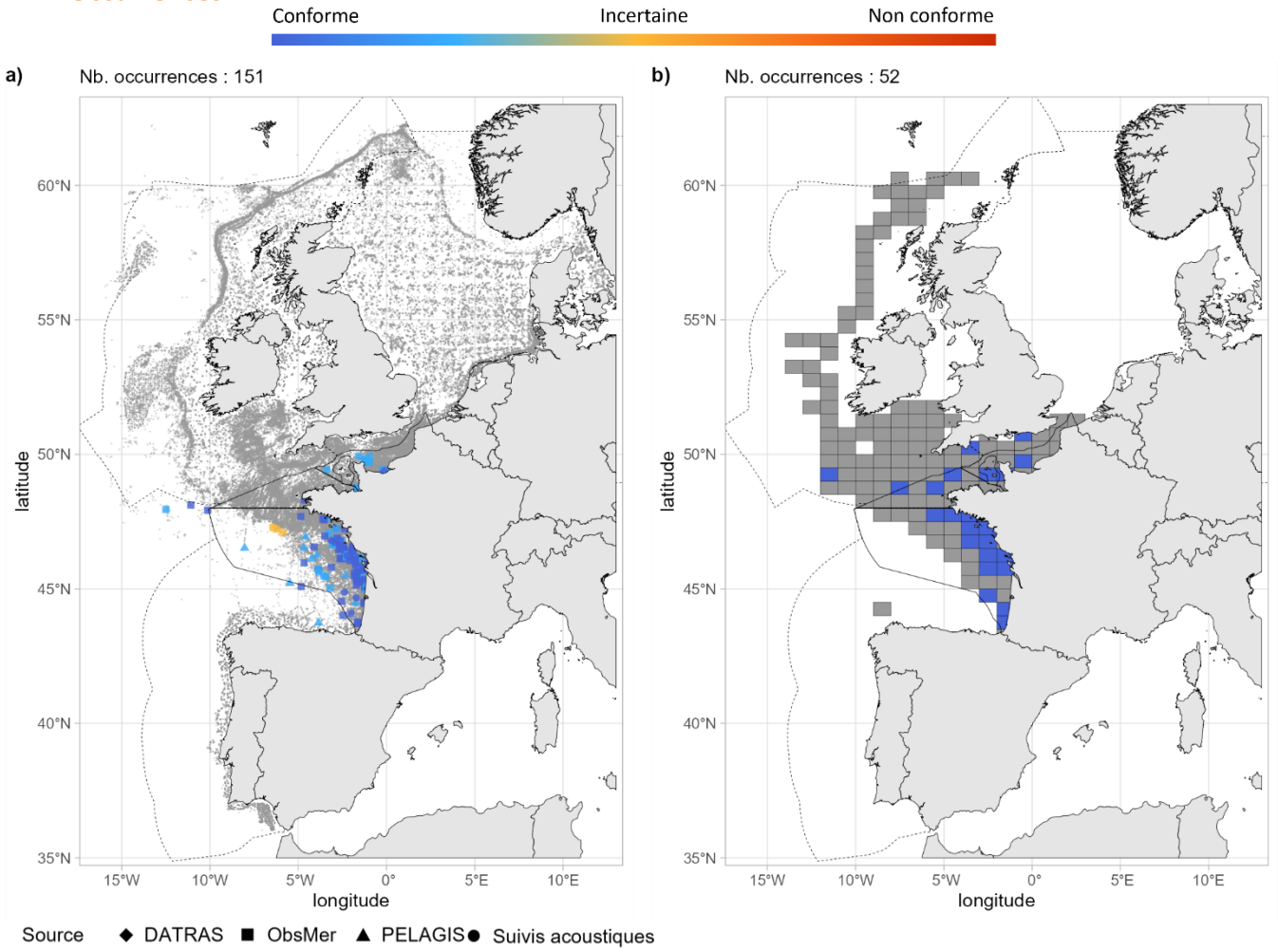


Fig 4.3.29.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) du programme EOS. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

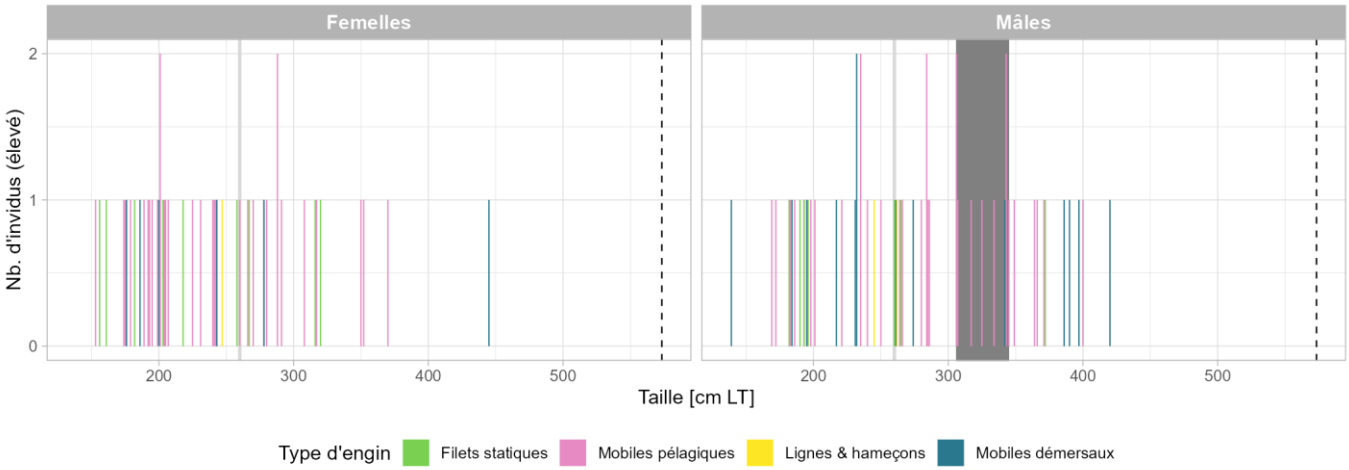


Fig 4.3.29.4 : Distribution des tailles observées (en cm LT) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. Le bandeau gris foncé illustre l'intervalle de taille à maturité observé pour l'espèce dans le cadre du programme EOS et la ligne gris clair illustre la taille à maturité (en cm LT) de l'espèce connue dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

▪ Capturabilité

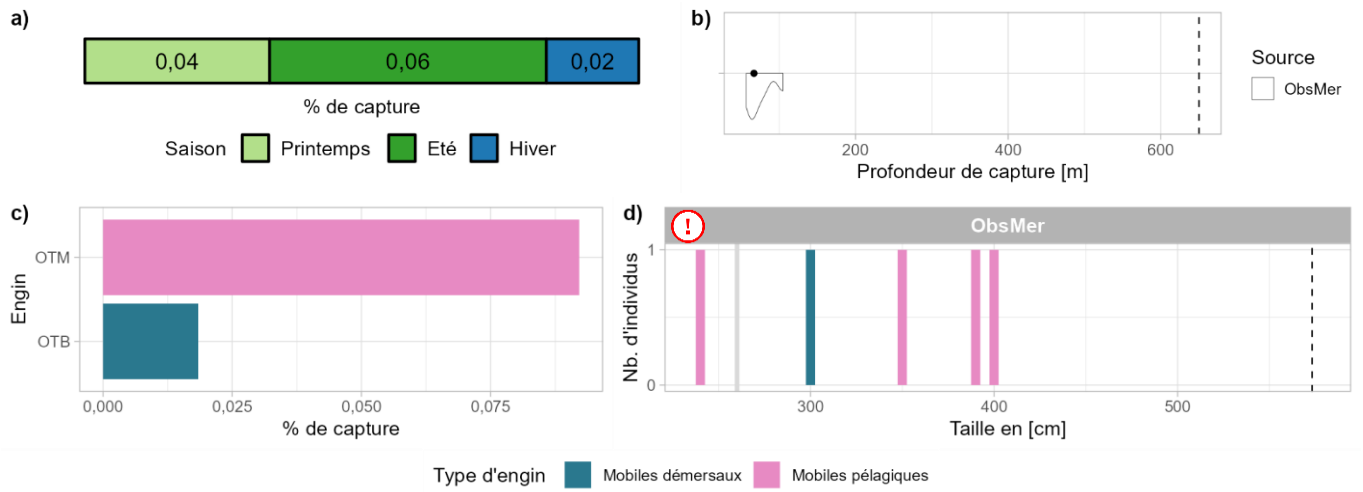


Fig 4.3.29.5 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente la médiane et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), la ligne grise et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

▪ Occurrences

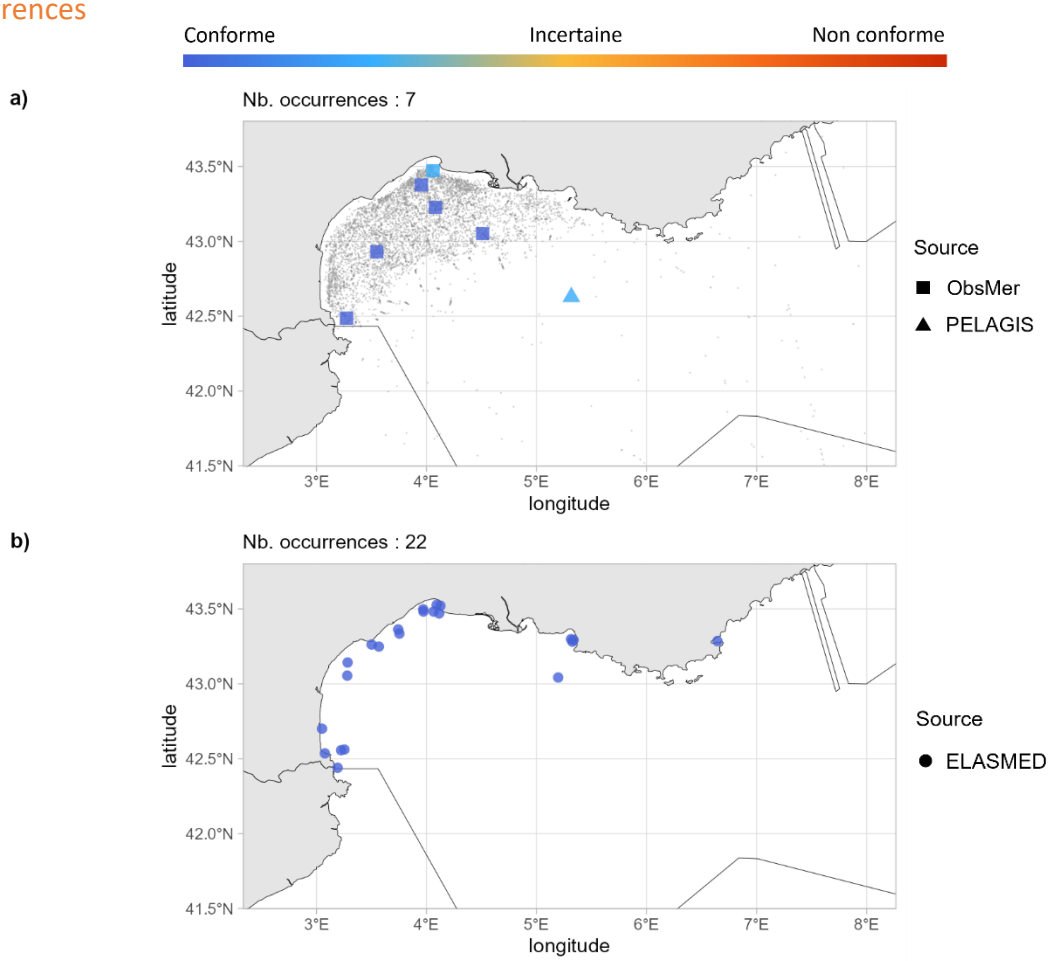


Fig 4.3.29.6 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Alopias superciliosus.*

Histogrammes des tailles de capture : Dans les figures 4.3.29.2d et 4.3.29.5d, un mélange de mesures en longueur totale (LT) et en longueur à la fourche (LF) est probable.

Carchariidae

4.3.30 *Carcharias taurus* - Requin-taureau - CCT - 66389

Fig 4.3.30.1 : Requin-taureau. © Christian Gelpi dans doris.ffessm.fr, tous droits réservés.

Table 4.3.30.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	CR	2016
Europe	CR	2014
Monde	CR	2020
Inscrite dans l'annexe II de la convention de Barcelone		

Le requin taureau est un grand requin (max. 325 cm LT) associé aux récifs jusqu'à 232 m de profondeur. Il est présent dans l'ensemble des eaux tropicales et tempérées excepté l'est du Pacifique. C'est une espèce vivipare avec des portées de 2 jeunes présentant une taille à la naissance de 85 à 105 cm LT. La maturité est atteinte entre 220 et 230 cm LT chez les femelles et entre 190 et 195 cm LT chez les mâles. Le requin taureau fréquente les fonds sableux ou vaseux et les récifs rocheux ou coralliens. Il se nourrit de poissons, d'élasmobranches et d'invertébrés.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

Aucune occurrence relevée en Atlantique, Manche et mer du Nord.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Données historiques et complémentaires : Le requin taureau n'apparait pas dans les jeux de données analysés pour la période 2003 - 2021. Sur le site de l'*INPN*, la présence de l'espèce est considérée comme probable dans le plateau continental atlantique et en méditerranée. Son absence est probable ou certaines sur les côtes de Manche/Mer du Nord et de Bretagne ainsi que dans le domaine atlantique océanique. Aucune occurrence de l'espèce n'apparaît dans les eaux de France métropolitaine sur le site *iNaturalist*, ni dans les différentes listes « historiques » de poissons capturés dans les eaux françaises atlantiques consultées (cf. 3.2 Présentation des fiches). Sur le site du *GBIF*, un signalement de l'espèce existe dans le parc national de Port Cros sur la période 1963-1988 (Dufour et al., 2007), tandis qu'un fossile datant du Pléistocène est recensé à Roquebrune-Cap-Martin dans les alpes maritimes (McClennen, 2017). L'espèce est absente de la liste d'espèces de Miniconi (1994).

Cetorhinidae

4.3.31 *Cetorhinus maximus* - Requin pèlerin - BSK - 66421

Fig 4.3.31.1 : Requin pèlerin. © Armel Ruy. Tous droits réservés

Table 4.3.31.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	VU	2013
Méditerranée	EN	2016
Europe	EN	2014
Monde	EN	2018

Inscrite dans l'annexe I de l'UNCLOS, dans les annexes II de la CITES, des conventions de Berne et de Barcelone, dans les annexes I et II de la CMS, dans Sharks MoU et dans la convention OSPAR

Le requin pèlerin est un très grand requin (max. 1 097 cm LT) pélagique-océanique, de la surface jusqu'à 1 264 m de profondeur. Il est présent sur la quasi-totalité des océans, principalement dans les eaux tempérées mais peut également être observé en zone tropicale. C'est une espèce vivipare avec des portées de 1 à 6 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 150 et 200 cm LT. La maturité est atteinte au-delà de 800 cm LT chez les femelles et entre 750 et 800 cm LT chez les mâles. Le requin pèlerin se nourrit de zooplancton.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

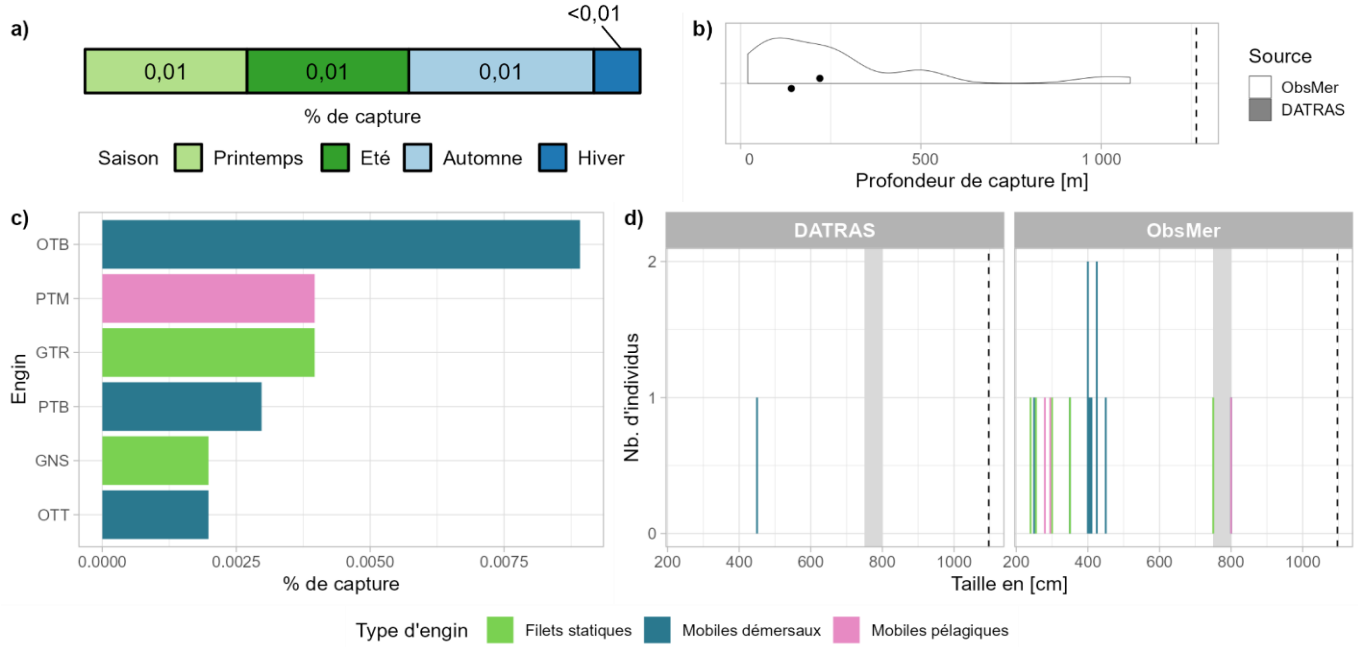


Fig 4.3.31.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

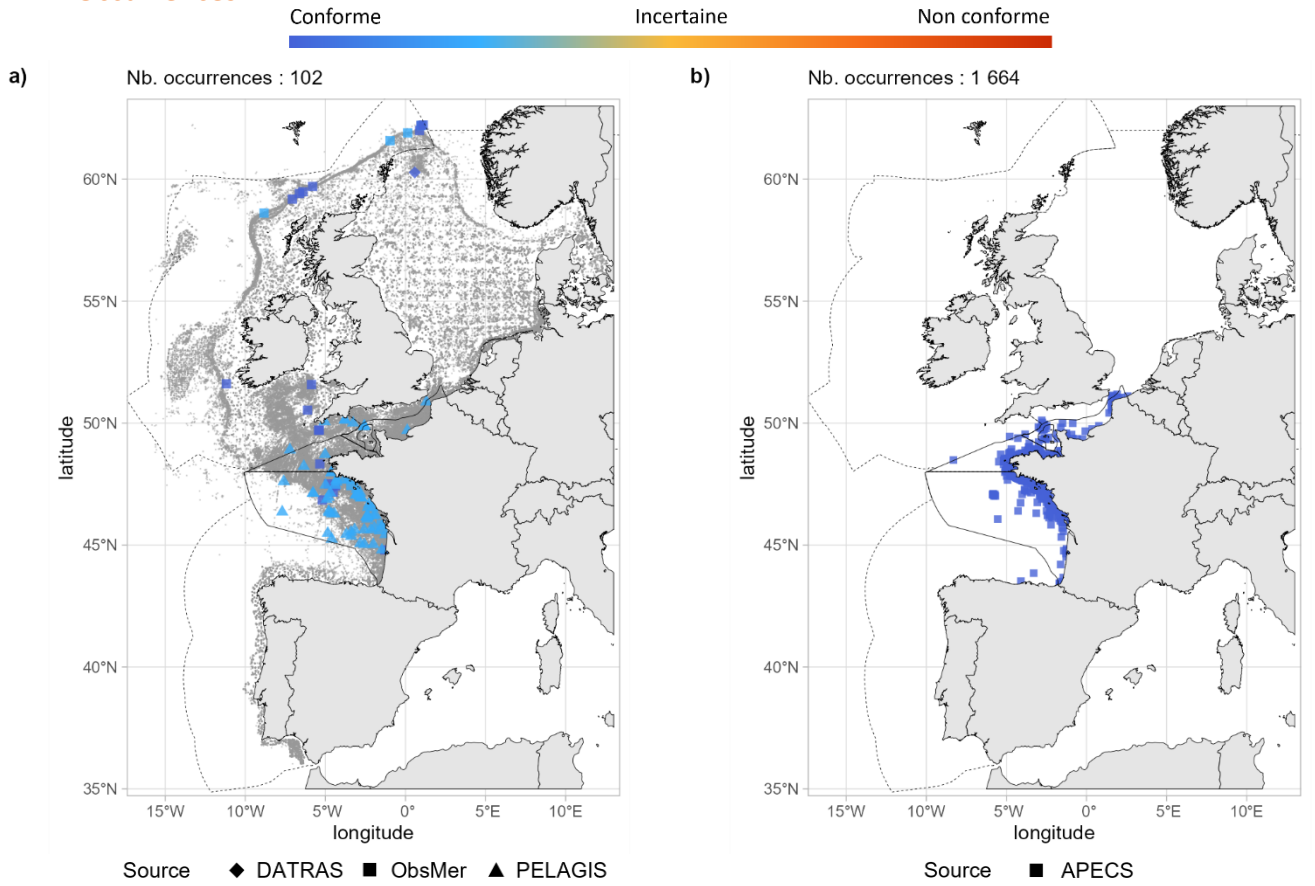


Fig 4.3.31.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

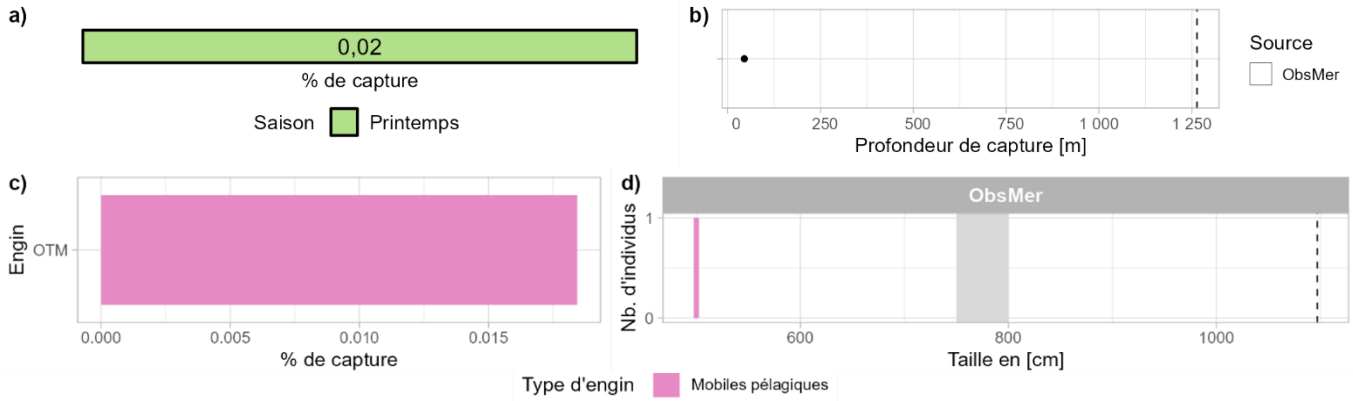


Fig 4.3.31.4 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente l'unique valeur de profondeur disponible et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

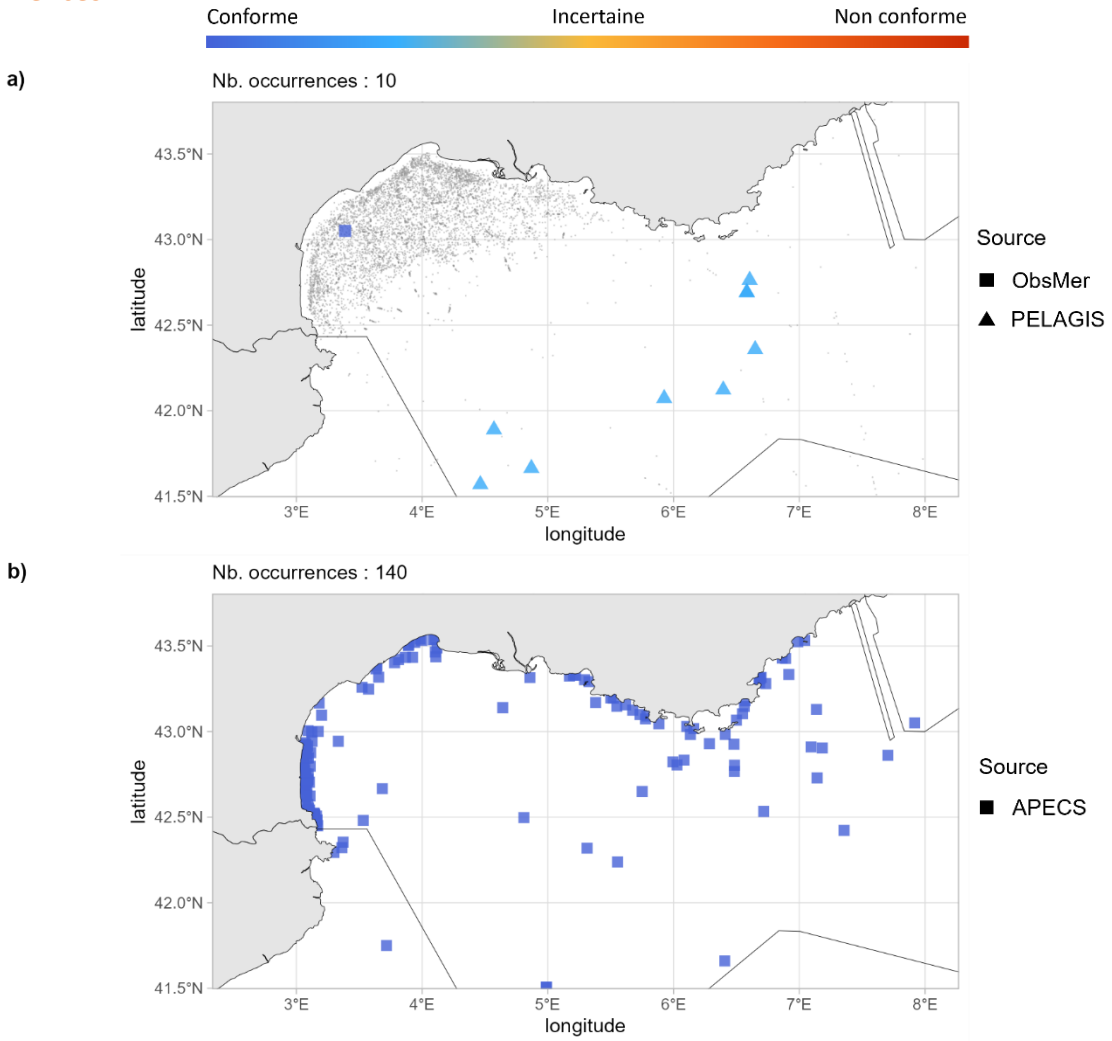


Fig 4.3.31.5 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

- Capturabilité

Aucune occurrence relevée par les programmes ObsMer et DACOR/CF-DCF, ni par la campagne MEDITS.

- Occurrences

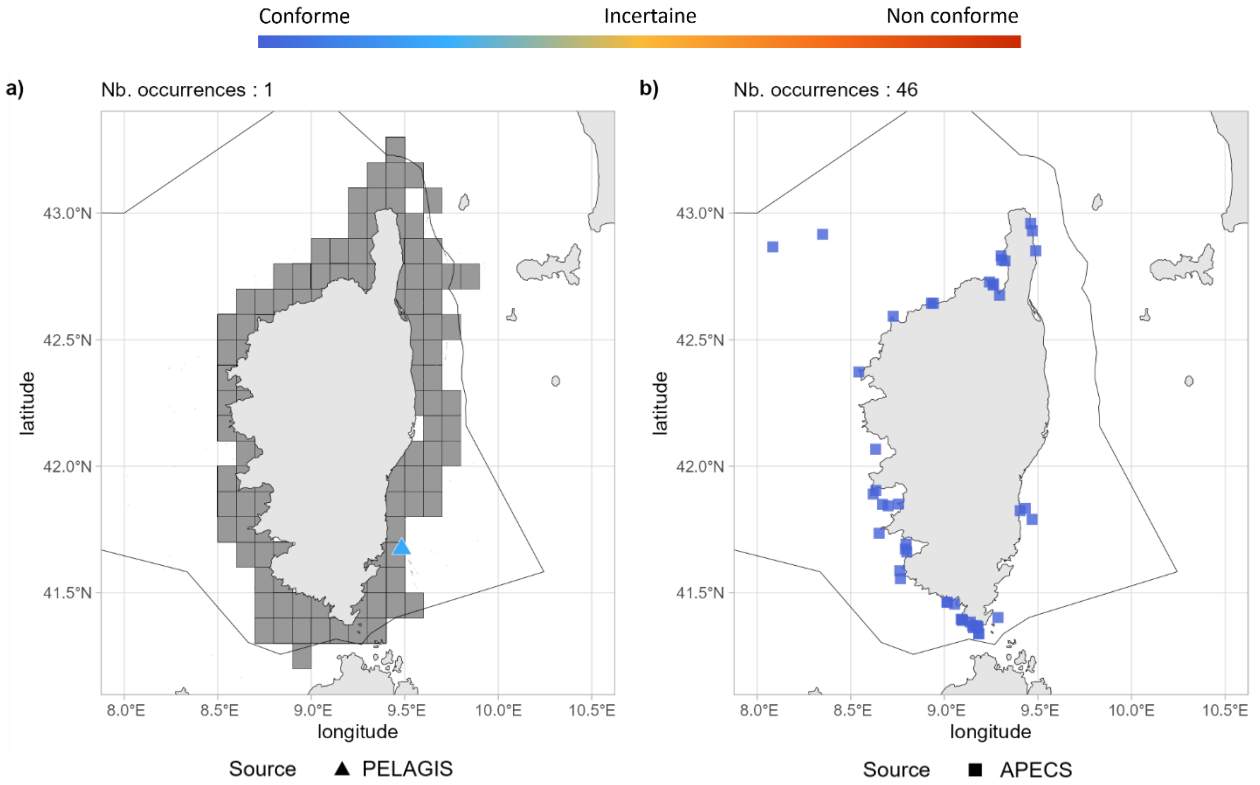


Fig 4.3.31.6 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a), le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Traits de vie : D'après Ebert et Dando (2022), la maturité chez les mâles est atteinte entre 750 et 800 cm LT. Cependant il n'y a pas eu de nouvelles données sur le sujet et les dernières références mentionnaient une maturité atteinte entre 500 et 700 cm LT chez les mâles (Compagno, 2001; Sims, 2008). De plus, une donnée plus récente que Weigmann (2016) stipule une profondeur maximum à plus de 1 500 m (Doherty et al., 2019).

Lamnidae

4.3.32 *Carcharodon carcharias* - Grand requin blanc - WSH - 66408

Fig 4.3.32.1 : Grand requin blanc. © Suzanne Spindler dans iNaturalist.org, utilisée sous CC BY-NC-ND 4.0

Table 4.3.32.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	CR	2016
Europe	CR	2014
Monde	VU	2018

Inscrite dans l'annexe I et II de la CMS, dans les annexes II de la CITES, des conventions de Berne et de Barcelone, et dans Sharks MoU

Le grand requin blanc est un grand requin (max. 594 cm LT) pélagique-océanique, de la surface jusqu'à 1 200 m de profondeur. Il est présent dans l'ensemble des eaux tempérées et tropicales. C'est une espèce vivipare avec des portées de 2 à 17 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 110 et 160 cm LT. La maturité est atteinte entre 450 et 500 cm LT chez les femelles et entre 350 et 400 cm LT chez les mâles. Le grand requin blanc a une grande variété de proies, selon l'âge et la taille de l'individu, des petits poissons aux très gros mammifères marins.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

Aucune occurrence relevée en Atlantique, Manche et mer du Nord.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

Aucune occurrence relevée par le programme ObsMer, ni par la campagne MEDITS.

- Occurrences

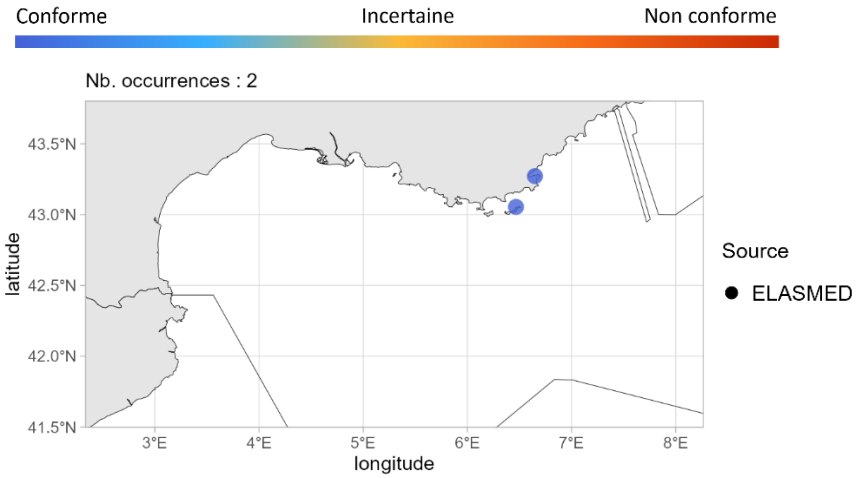


Fig 4.3.32.2 : Cartographie des occurrences issues des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Données complémentaires et historiques : Le grand requin blanc ne présente que 2 occurrences au sein des jeux de données analysés pour la période 2003 - 2021 et sont localisées dans le golfe du Lion. L'INPN considère cette espèce comme présente en Atlantique et Bretagne Nord (mais pas dans la Manche) ainsi que dans le golfe du Lion et en Corse. Aucune occurrence n'apparait dans les eaux françaises sur le site *iNaturalist*. Historiquement, 3 occurrences ont été relevées en Méditerranée, dans le parc national de Port-Cros sur la période 1963 - 1988, entre Propriano et Bonifacio en 1984 et dans les îles Lavezzi en 1992 (Bouchereau et al., 1992; Dufour et al., 2007; Miniconi, 1994). Sur la façade Atlantique, d'après Quéro et al. (2011b), 5 captures ont été enregistrées dans le golfe de Gascogne en 1821, 1872, 1880 et 1977. Plus récemment, une observation d'un grand requin blanc a été relevée dans les Bouches du Rhône en septembre 2012.

4.3.33 *Isurus oxyrinchus* - Taupe bleue - SMA - 66411

Fig 4.3.33.1 : Taupe bleue. © Patrick Peyrachon dans BioObs, tous droits réservés.

Table 4.3.33.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	NA	-
Méditerranée	CR	2016
Europe	DD	2015
Monde	EN	2018

Inscrite dans les annexes II de la CITES, de la CMS, de la convention de Barcelone, dans l'annexe III de la convention de Berne pour la Méditerranée, et dans Sharks MoU

Le taupe bleue est un grand requin (max. 445 cm LT) pélagique-océanique, de la surface jusqu'à 750 m de profondeur. Il est présent dans l'ensemble des eaux tempérées et tropicales. C'est une espèce vivipare avec des portées de 4 à 25 jeunes présentant une taille à la naissance de 60 à 70 cm LT après 15 à 18 mois de gestation. La taille à maturité connue pour les femelles est de 420 cm LT et pour les mâles, l'intervalle de maturité connu est de 180 à 215 cm LT. Le taupe bleue se nourrit de poissons et de céphalopodes ; les très grands individus peuvent également se nourrir de petits cétacés et de pinnipèdes.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

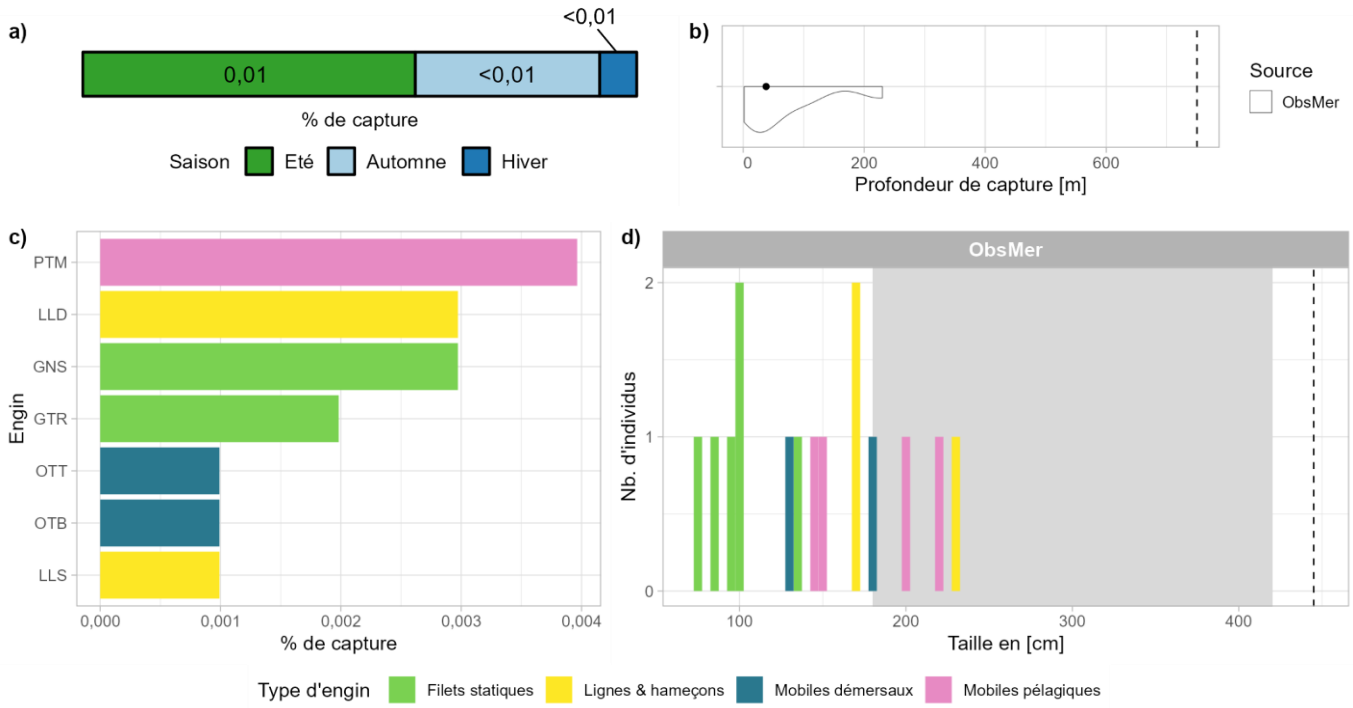


Fig 4.3.33.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente la médiane et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

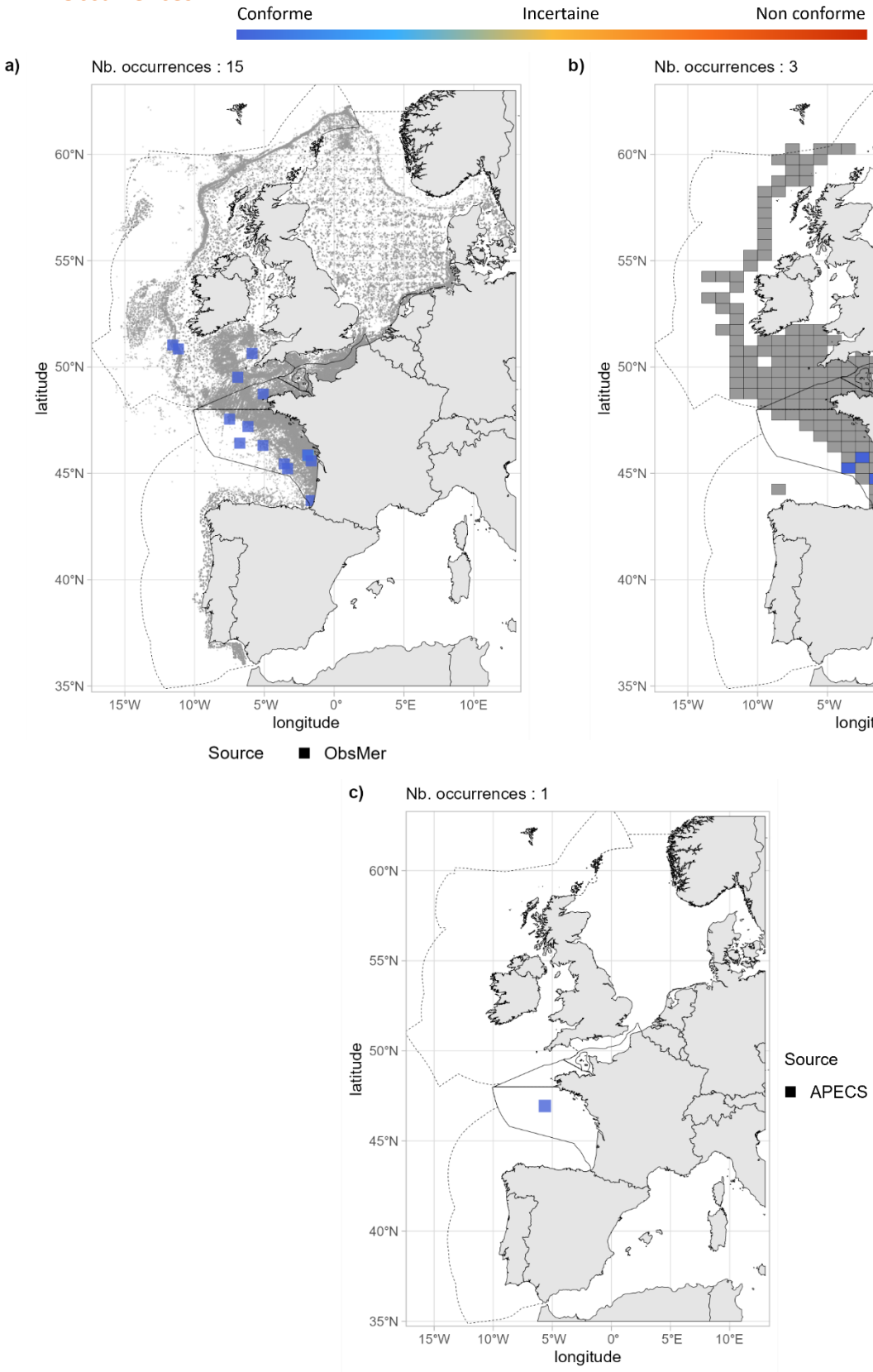


Fig 4.3.33.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS), b) du programme EOS et c) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

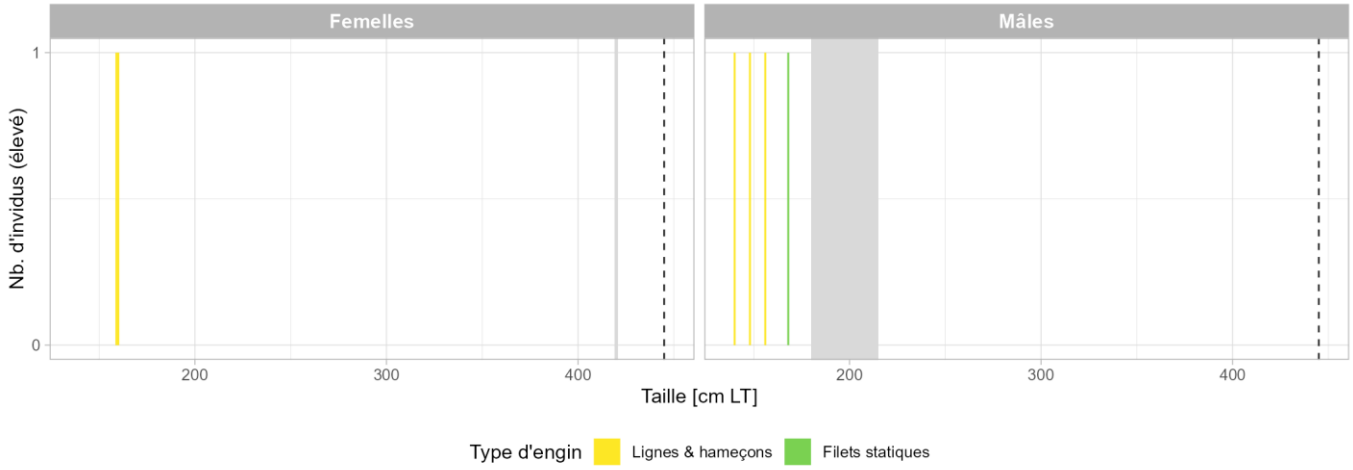


Fig 4.3.33.4 : Distribution des tailles observées (en cm LT) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. La ligne et le bandeau gris clair illustrent la taille et l'intervalle de taille à maturité (en cm LT) de l'espèce connus dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

Aucune occurrence relevée par le programme ObsMer, ni par la campagne MEDITS.

- Occurrences

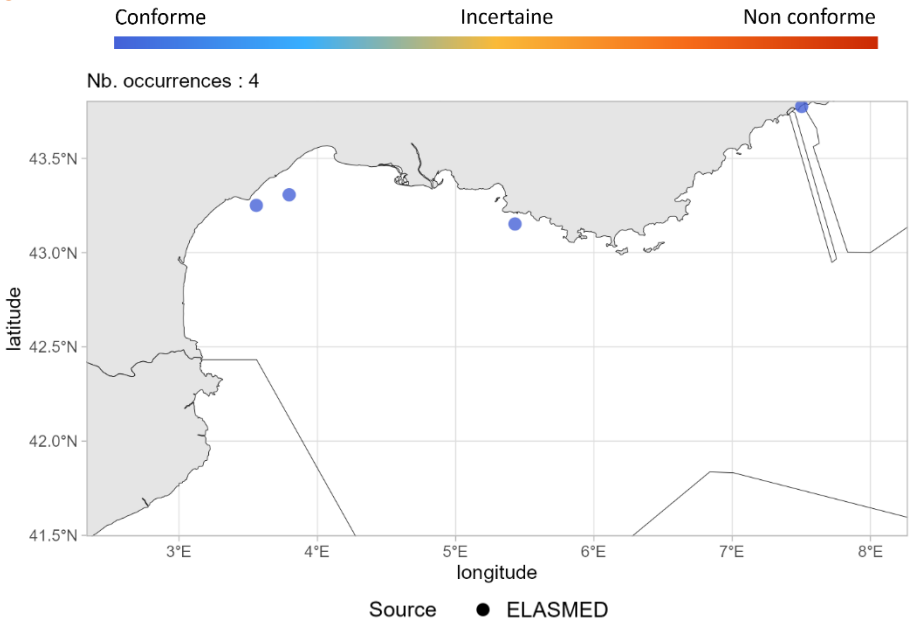


Fig 4.3.33.5 : Cartographie des occurrences issues des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

▪ Capturabilité

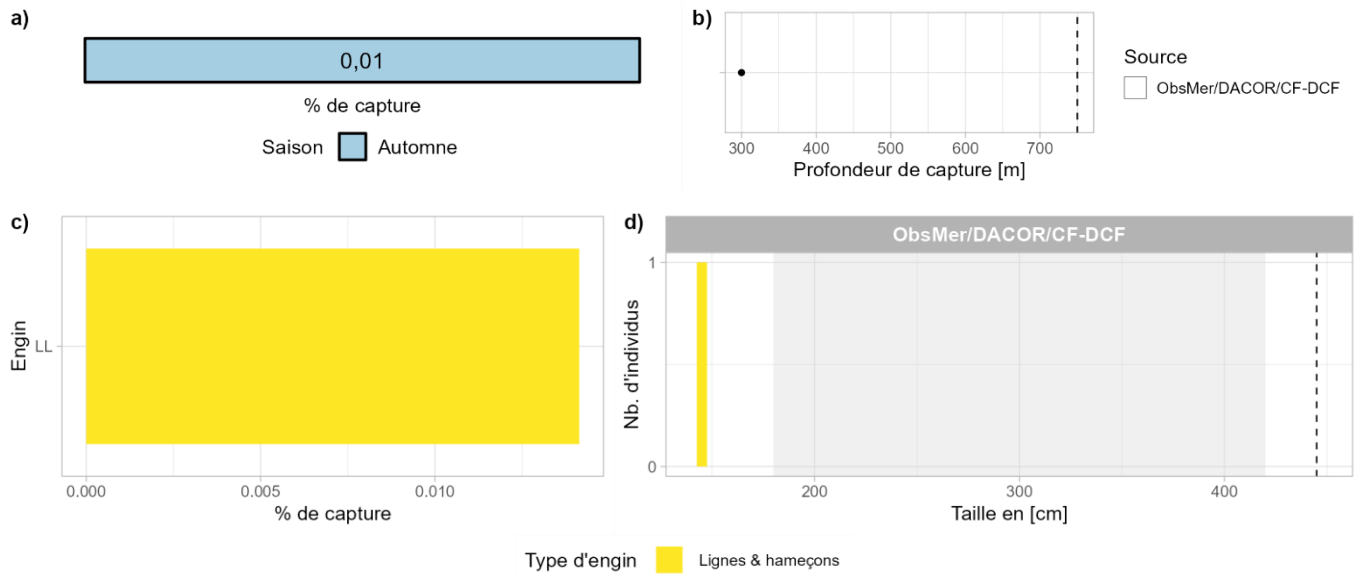


Fig 4.3.33.6 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente la médiane et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

▪ Occurrences

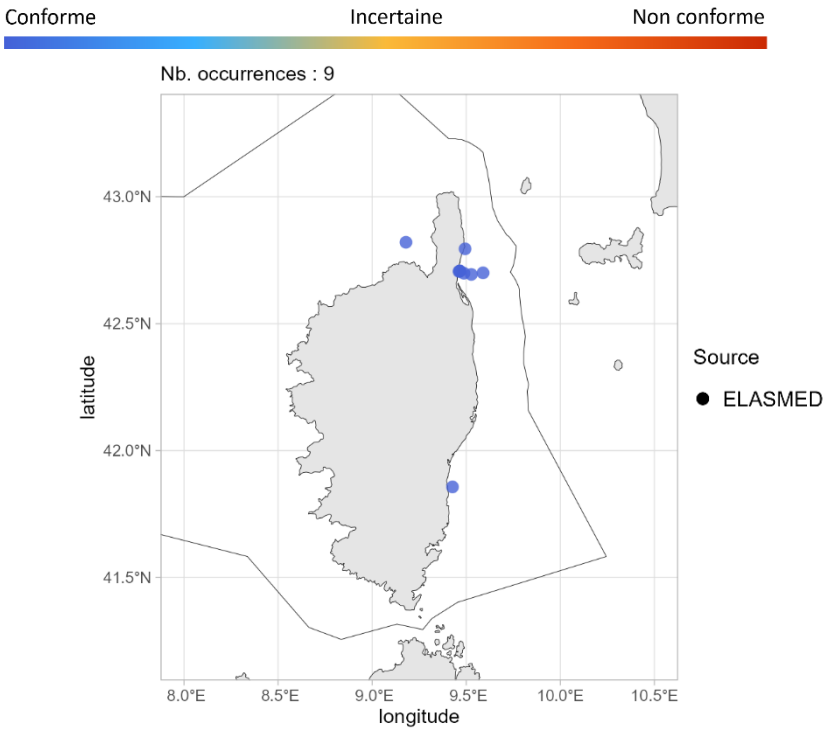


Fig 4.3.33.7 : Cartographie des occurrences issues des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Lamna nasus.*

Cartographie des occurrences : Sur la façade Corse, la capture réalisée lors du programme ObsMer/ DACOR/CF-DCF sur la façade Corse n'avait pas de coordonnées GPS.

4.3.34 *Lamna nasus* - Requin-taupe commun - POR - 66417

Fig 4.3.34.1 : Requin-taupe commun. © Armel Ruy, tous droits réservés.

Table 4.3.34.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	EN	2013
Méditerranée	CR	2016
Europe	CR	2015
Monde	VU	2018

Inscrite dans les annexes II de la CITES, de la CMS, de la convention de Barcelone, dans l'annexe III de la convention de Berne pour la Méditerranée, dans Sharks MoU et dans la convention OSPAR

Le requin-taupe commun est un grand requin (max. 365 cm LT) pélagique-océanique, de la surface jusqu'à 1 809 m de profondeur. Il est présent dans l'Atlantique Nord et dans les eaux tempérées et froides de l'hémisphère Sud. C'est une espèce vivipare avec des portées de 1 à 5 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 60 et 80 cm LT après 8 à 9 mois de gestation. La taille à maturité connue chez les femelles est de 245 cm LT et chez les mâles de 195 cm LT. Le requin-taupe commun se nourrit de poissons et de céphalopodes.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

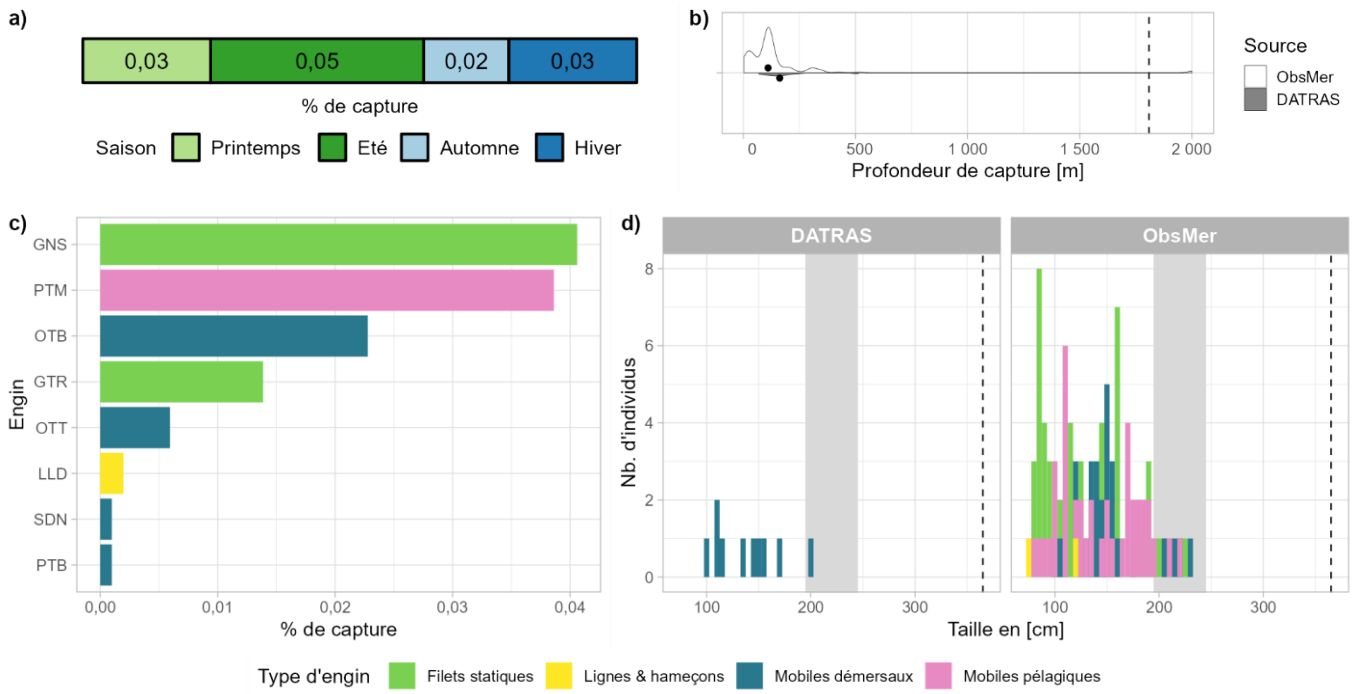


Fig 4.3.34.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

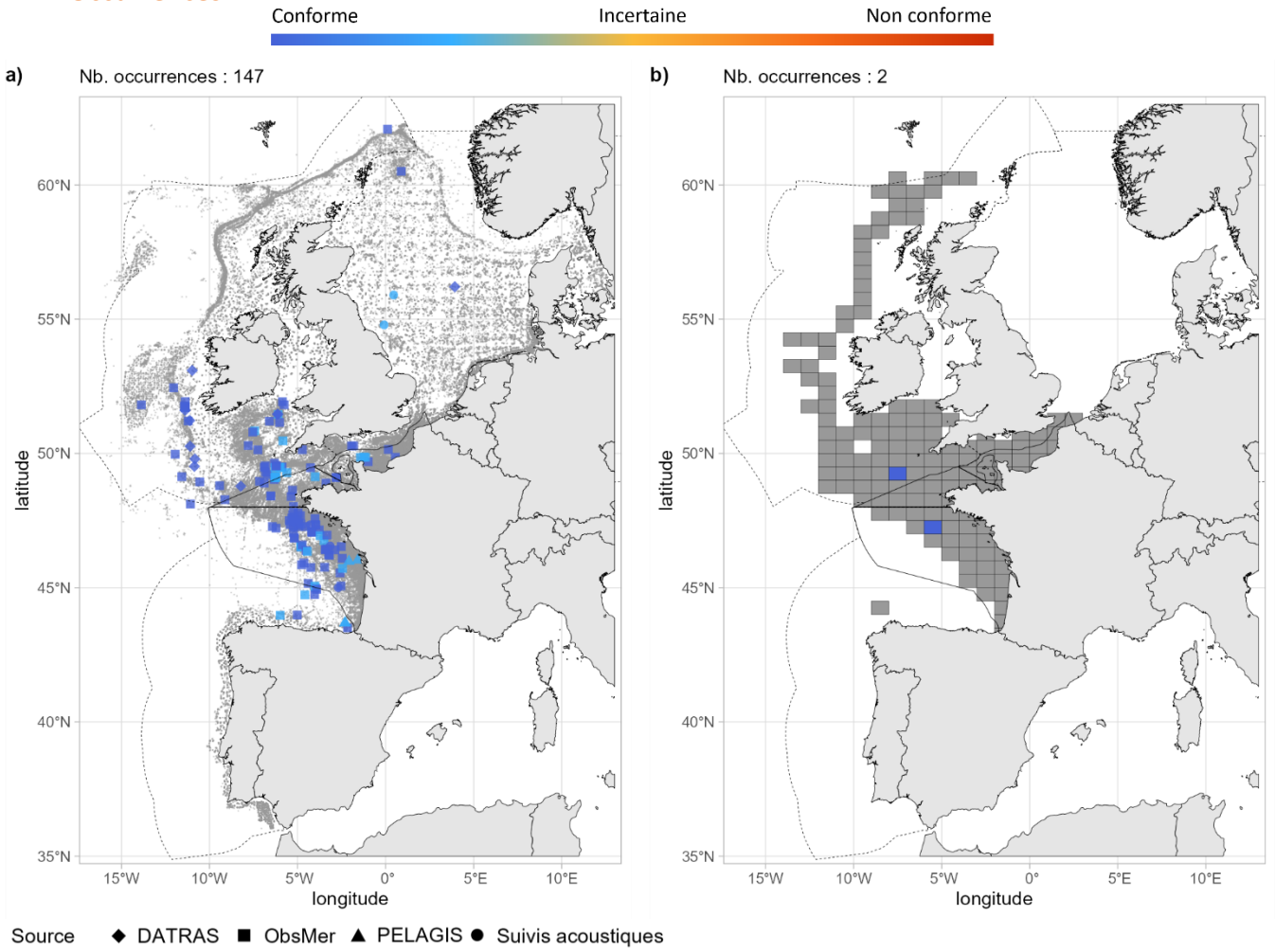


Fig 4.3.34.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) du programme EOS. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

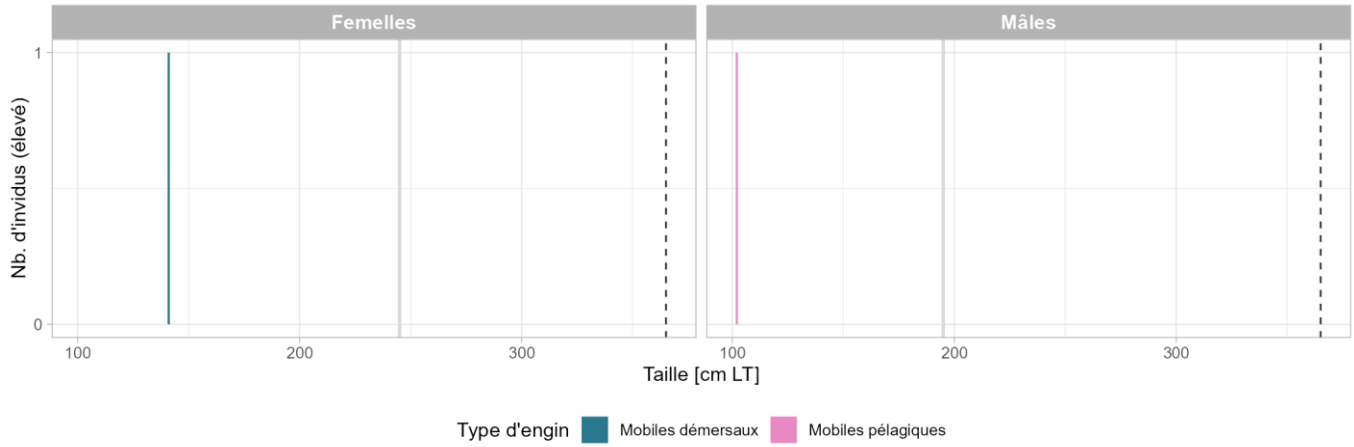


Fig 4.3.34.4 : Distribution des tailles observées (en cm LT) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. La ligne gris clair illustre la taille à maturité (en cm LT) de l'espèce connue dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

▪ Capturabilité

Aucune occurrence relevée par le programme ObsMer, ni par la campagne MEDITS.

▪ Occurrences

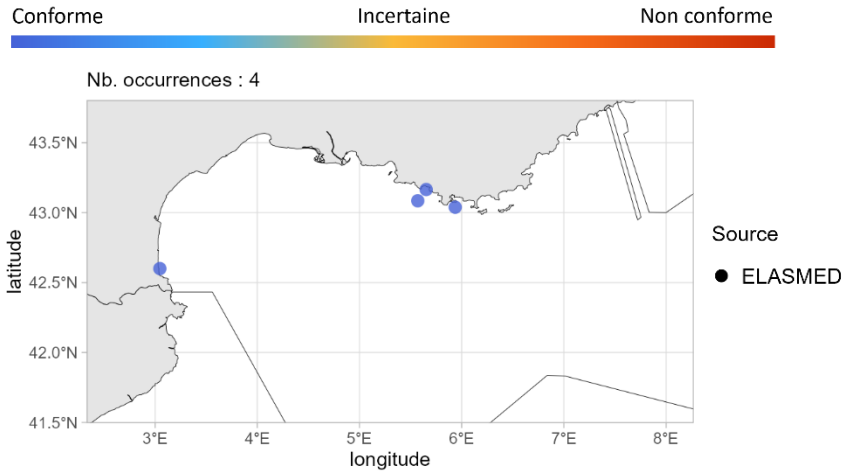


Fig 4.3.34.5 : Cartographie des occurrences issues des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

▪ Capturabilité

Aucune occurrence relevée par les programmes ObsMer et DACOR/CF-DCF, ni par la campagne MEDITS.

▪ Occurrences

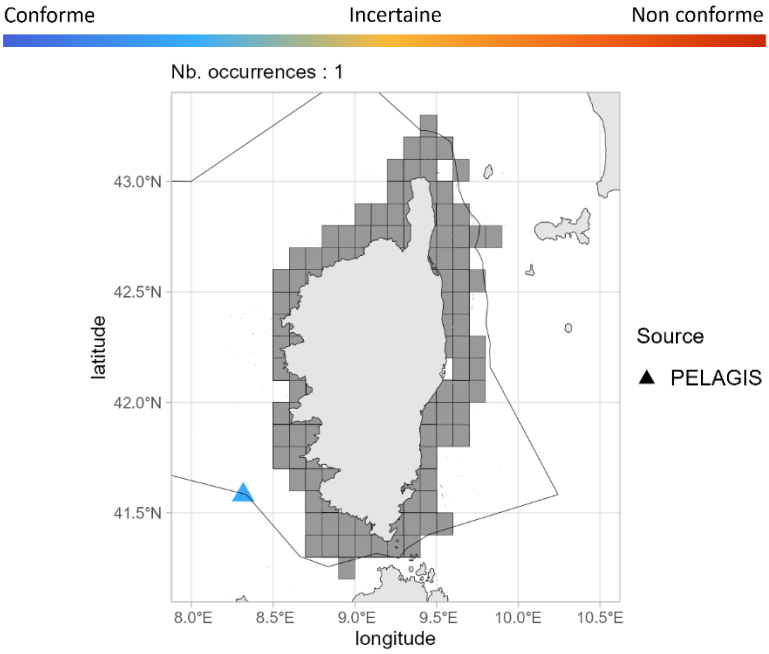


Fig 4.3.34.6 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Isurus oxyrinchus*

Traits de vie : D'après Francis et al. (2008), la taille maximale est de 335 cm LT, la taille à maturité des femelles va de 221 à 242 cm LT et celle des mâles de 171 à 195 cm LT. De plus, une nécropsie récente (15/01/2024) réalisée par l'APECS sur une femelle de 228 cm LT a démontré qu'elle était gestante.

Mitsukurinidae

4.3.35 *Mitsukurina owstoni* - Requin-lutin - LMO - 66399

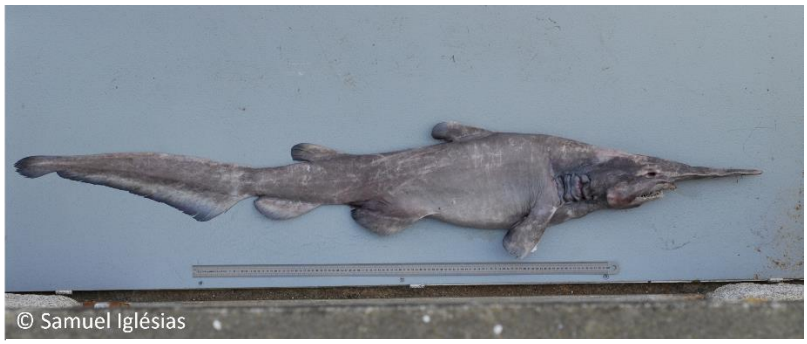


Fig 4.3.35.1 : Requin-lutin. © Samuel Iglésias. Tous droits réservés.

Table 4.3.35.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Europe	LC	2014
Monde	LC	2017

Inscrite dans aucune convention

Le requin lutin est un grand requin (max. 410 cm LT) bathydémersal de la partie externe des plateaux continentaux, des pentes supérieures et au large des monts sous-marins, jusqu'à 1 300 m de profondeur. Il est présent en Atlantique Est et dans l'ouest de l'Océan Indien, du golfe de Gascogne à l'Afrique du Sud ; en Atlantique Ouest, du Guyana à la Guyane française ; dans l'est du Pacifique, au niveau des États-Unis ; et dans l'ouest du Pacifique, au Japon, en Australie et en Nouvelle-Zélande. C'est une espèce qui présente une taille à la naissance comprise entre 80 et 100 cm LT, une taille à maturité supérieure à 400 cm LT pour les femelles et comprise entre 260 et 380 cm LT pour les mâles. Le requin lutin se nourrit de poissons, d'invertébrés et de céphalopodes.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

Aucune occurrence relevée en Atlantique, Manche et mer du Nord.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Données complémentaires et historiques : Le requin lutin n'apparait pas dans les jeux de données analysés pour la période 2003 - 2021. Selon l'INPN, l'espèce est probablement ou certainement absente de la frange côtière Manche/Atlantique et de Méditerranée et probablement présente dans le domaine atlantique océanique. Aucune occurrence de l'espèce n'apparaît dans les eaux de France métropolitaine sur le site *iNaturalist.* Quéro et al. (2011b) rapportent 11 signalements de l'espèce entre 1969 et 1975 dans une zone comprise entre 46°22' et 46°35'N (surtout 46°25'N). L'espèce n'est présente dans aucune liste d'espèces de faune méditerranéenne et/ou corse (Miniconi, 1994 ; Dufour et al., 2007).

Odontaspididae

4.3.36 *Odontaspis ferox* - Requin féroce - LOO - 66391

Fig 4.3.36.1 : Requin féroce. © Claude Lespagne dans doris.ffessm.fr. Tous droits réservés.

Table 4.3.36.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	CR	2016
Europe	CR	2014
Monde	VU	2015

Inscrite dans l'annexe II de la convention de Barcelone

Le requin féroce est un grand requin (max. 450 cm LT) benthopélagique des plateaux continentaux et insulaires, et des pentes supérieures, de 10 à 1 015 m de profondeur. Il est présent dans l'Est de l'Atlantique, du golfe de Gascogne au Cap-Vert en incluant la mer Méditerranée ; dans l'ouest de l'Atlantique, du Mexique au Brésil ; dans l'ouest de l'Indopacifique, de l'Afrique du Sud à Madagascar, au Japon, en Australie et en Nouvelle-Zélande ; dans le Centre du Pacifique, à Hawaii ; et dans l'Est du Pacifique, du sud de la Californie au Mexique. C'est une espèce présentant une taille à la naissance aux environs de 100 cm LT. La maturité est atteinte entre 300 et 350 cm LT chez les femelles et entre 200 et 250 cm LT chez les mâles. Le requin féroce fréquente les substrats sableux ou vaseux et les récifs rocheux. Il se nourrit d'autres requins, de raies, de poissons, de céphalopodes et de crustacés.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

Aucune occurrence relevée en Atlantique, Manche et mer du Nord.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Données complémentaires et historiques : Le requin féroce n'apparait pas dans les jeux de données analysés pour la période 2003 - 2021. Selon l'INPN, la présence de l'espèce est probable en Atlantique (plateau continental et domaine océanique) et en Méditerranée. Quéro et al. (2011b) rapportent deux signalements de l'espèce dans les eaux européennes, dont un dans le Golfe de Gascogne en janvier 1930 (Desbrosses, 1930). Dans le *GBIF*, la seule donnée disponible est un specimen échoué sur la plage de Marescle à Penestin dans le Morbihan à une date inconnue. Le spécimen est conservé dans les collections

du MNHN (MNHN, 2024). L’espèce n’est présente dans aucune liste d’espèces de faune méditerranéenne et/ou corse (Miniconi, 1994 ; Dufour et al., 2007).

ORECTOLOBIFORMES

Ginglymostomatidae

4.3.37 *Ginglymostoma cirratum* - Requin-nourrice - GNC - 66404

Fig 4.3.37.1 : Requins-nourrices. © Armel Ruy, tous droits réservés.

Table 4.3.37.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	NA	-
Monde	VU	2019
Inscrite dans aucune convention		

Le requin-nourrice est un grand requin (max. 308 cm LT) associé aux récifs, de la surface à 130 m de profondeur. Il est présent dans l'est de l'Atlantique, du Maroc à l'Angola ; et dans l'ouest de l'Atlantique, de la Caroline du Nord au sud du Brésil. C'est une espèce vivipare avec des portées tous les deux ans de 21 à 34 jeunes présentant une taille à la naissance entre 27 et 30 cm LT après 5 à 6 mois de gestation. La maturité est atteinte entre 220 et 240 cm LT chez les femelles et entre 210 et 220 cm LT chez les mâles. Le requin-nourrice fréquente les sédiments meubles ou les bancs de sable, et se nourrit de poissons de fond et d'invertébrés.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

- Capturabilité

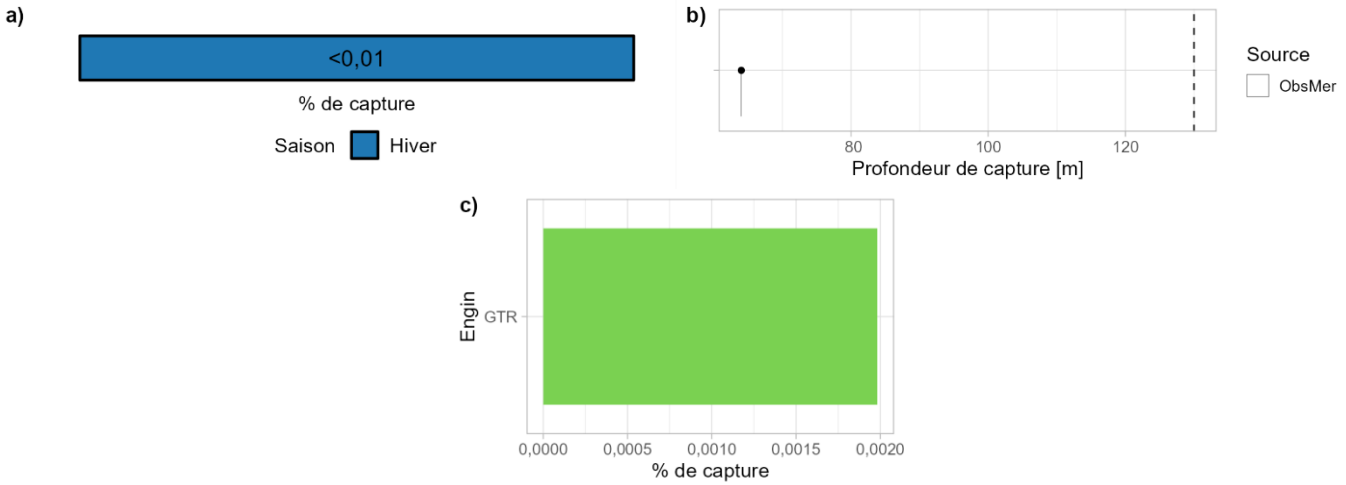


Fig 4.3.37.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche et c) l'engin. Pour b), le point représente la médiane et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII. Aucune information de taille n'est disponible.

- Occurrences

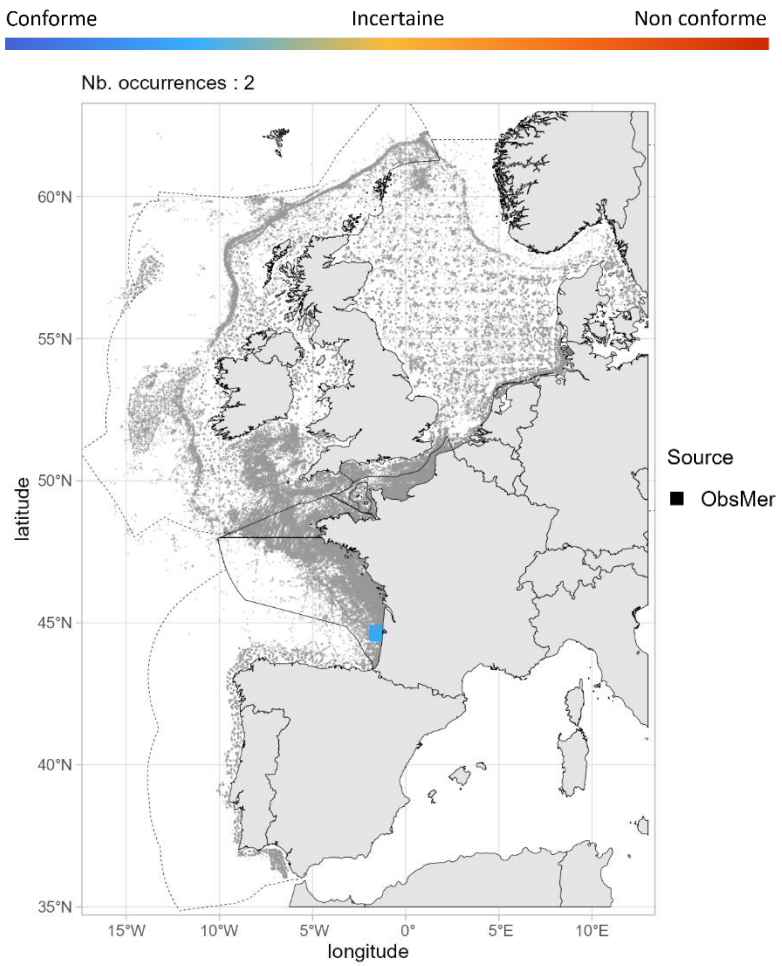


Fig 4.3.37.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Occurrences et données historiques : L'ensemble des données présentées sont spatialement avérées mais questionnables en raison de l'absence de mesures et enregistrées par un seul observateur (11 individus sur la même marée). Un risque de confusion ou une erreur de saisie sont probables. De plus, l'INPN considère le requin nourrice comme absent des eaux de France métropolitaine et aucune occurrence n'a été relevée dans les eaux françaises sur les sites *iNaturalist* et du *GBIF*, ni dans les références historiques et complémentaires consultées (cf. 3.2 Présentation des fiches).

SQUALIFORMES

Centrophoridae

4.3.38 *Centrophorus squamosus* - Squale-chagrin de l'Atlantique - GUQ - 66539

Fig 4.3.38.1 : Squale-chagrin de l'Atlantique. © Alan Jamieson / Oceanlab, tous droits réservés.

Table 4.3.38.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	EN	2013
Europe	EN	2014
Monde	EN	2019

Inscrite dans la convention OSPAR

Le squale-chagrin de l'Atlantique est un requin bathydémersal d'assez grande taille (max. 166 cm LT) des pentes continentales jusqu'à 3 366 m de profondeur. Il est présent en Atlantique, dans la partie sud et la partie ouest de l'Océan Indien, et dans le sud du Pacifique. C'est une espèce vivipare avec des portées de 2 à 10 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 30 et 45 cm LT. La maturité est atteinte entre 110 et 125 cm LT chez les femelles et entre 100 et 110 cm LT chez les mâles. Le squale-chagrin de l'Atlantique se nourrit de petits requins, de chimères, de poissons, de céphalopodes et de crustacés.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

- Capturabilité

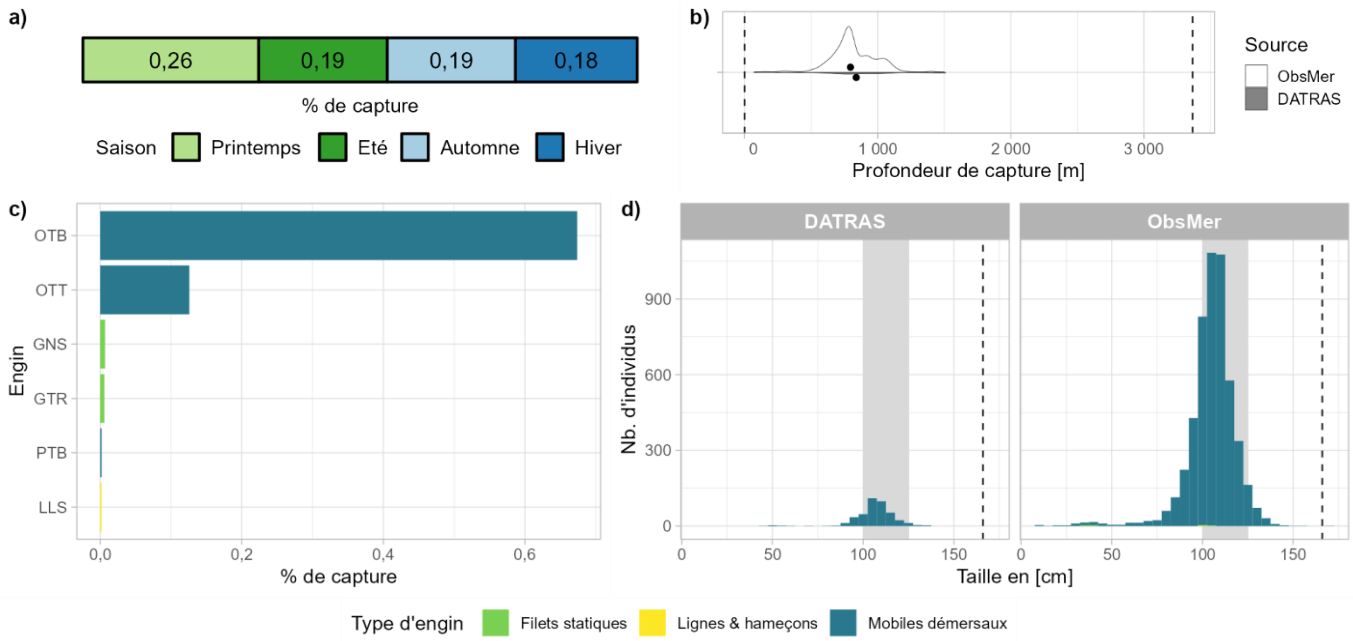


Fig 4.3.38.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

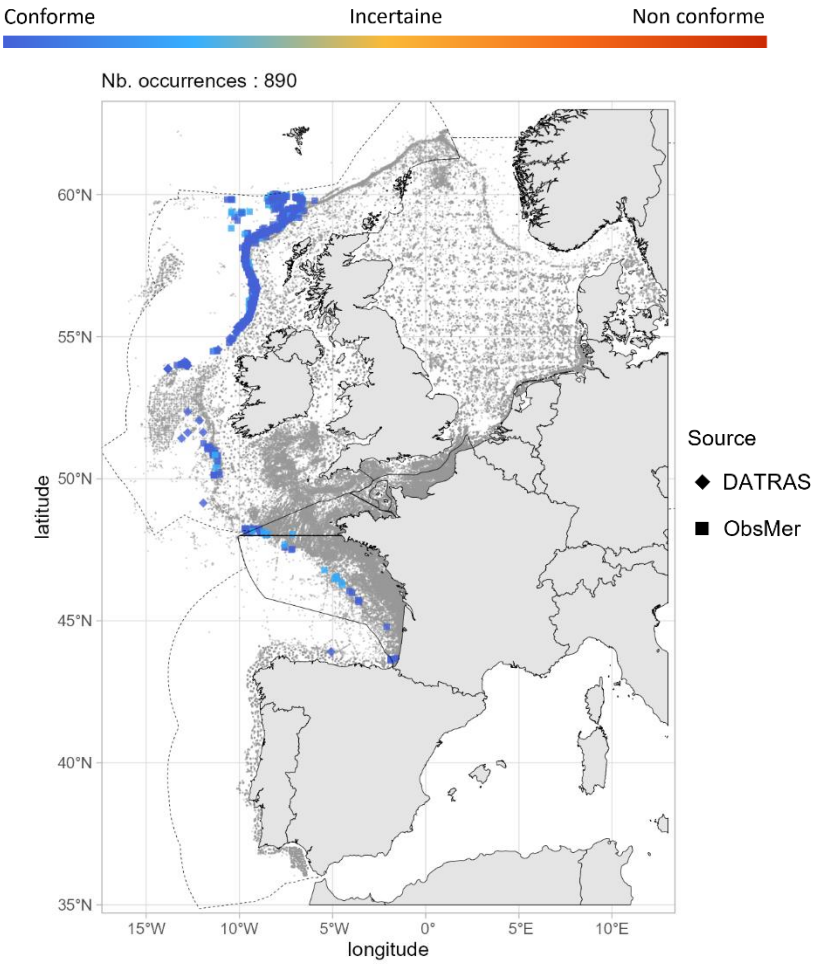


Fig 4.3.38.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Centrophorus spp.* et plus généralement les requins profonds

4.3.39 *Centrophorus* cf. *uyato* - Petit squale-chagrin - CPU - 66542

Fig 4.3.39.1 : Petit squale-chagrin. © Samuel Iglésias. Tous droits réservés.

Table 4.3.39.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Europe	VU	2014
Monde	EN	2019

Inscrite dans aucune convention

Note : Les données présentées dans cette fiche étaient renseignées sous le nom d'espèce *Centrophorus granulosus* hormis les données issues des suivis scientifiques et professionnels corses qui étaient sous le nom d'espèce *Centrophorus uyato*. D'après Veríssimo et al. (2014), *Centrophorus granulosus* et *Centrophorus uyato* représentent une seule espèce valide *Centrophorus* cf. *uyato*. C'est pourquoi nous avons choisi de présenter l'ensemble des données sous le nom de *Centrophorus* cf. *uyato*.

Le petit squale-chagrin est un requin bathydémersal de taille moyenne (max. 128 cm LT) des pentes continentales, de 50 à 1 400 m de profondeur. Il présente une distribution irrégulière dans l'Atlantique Est, de Gibraltar au nord de la Namibie en incluant l'ouest de la mer Méditerranée ; dans l'Atlantique Centre-Ouest, dans le golfe du Mexique ; dans l'Océan Indien et dans le Pacifique Ouest, au sud du Mozambique et en Australie. C'est une espèce vivipare avec des portées de 1 à 2 jeunes présentant une taille à la naissance d'environ 40 cm LT. La maturité est atteinte entre 87 et 89 cm LT chez les femelles et entre 82 et 91 cm LT chez les mâles. Le petit squale-chagrin se nourrit de poissons, de céphalopodes et de crustacés.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

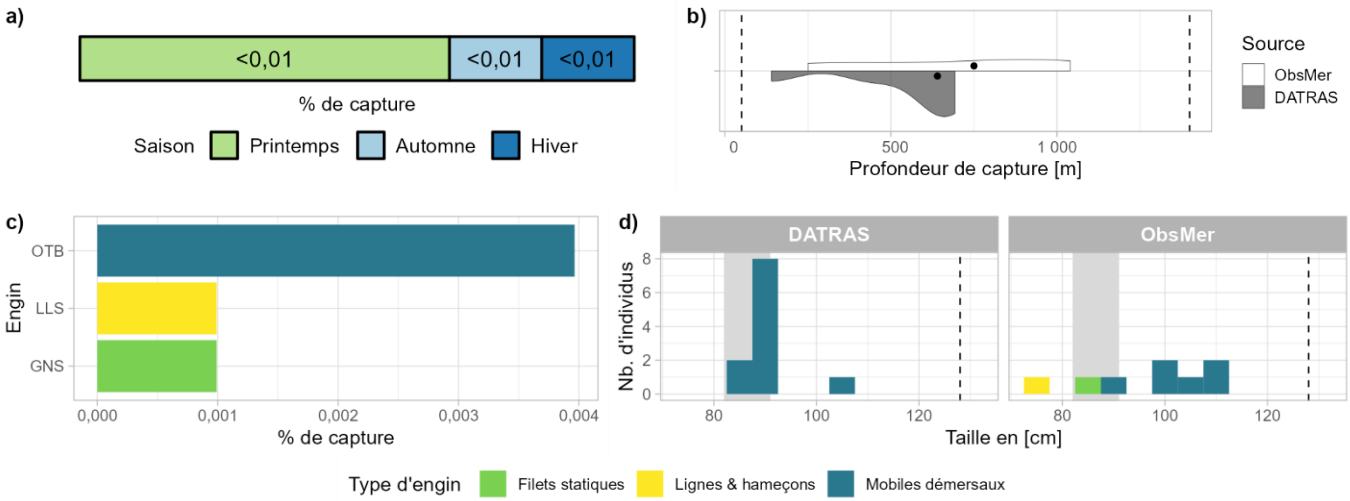


Fig 4.3.39.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

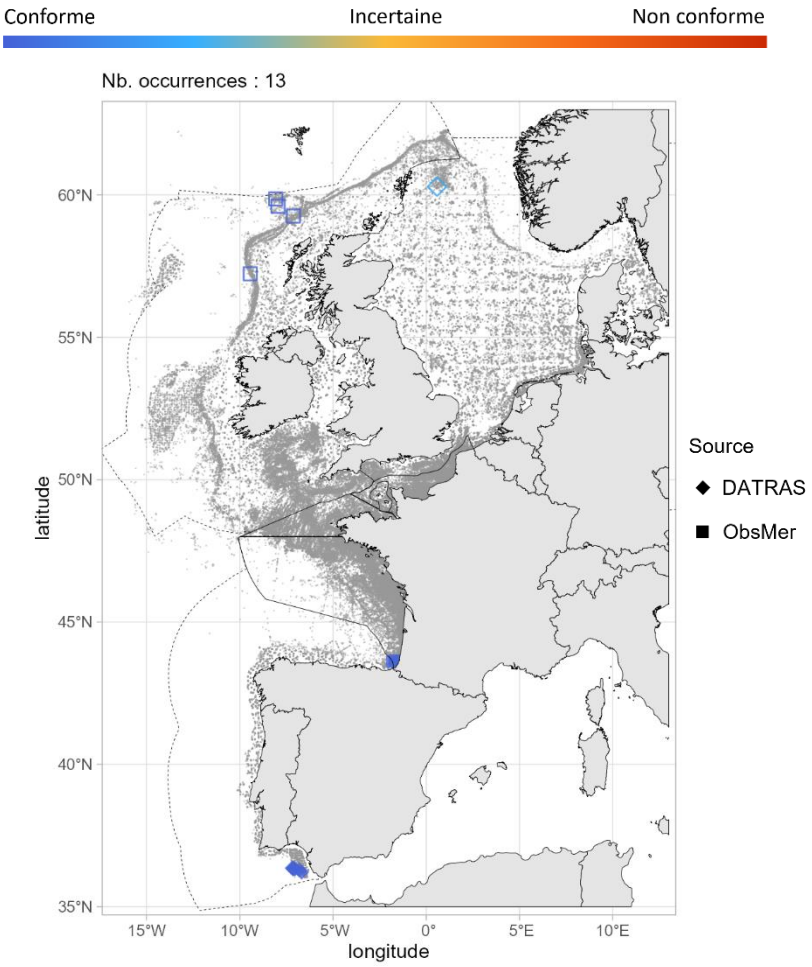


Fig 4.3.39.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

Aucune occurrence relevée par le programme ObsMer

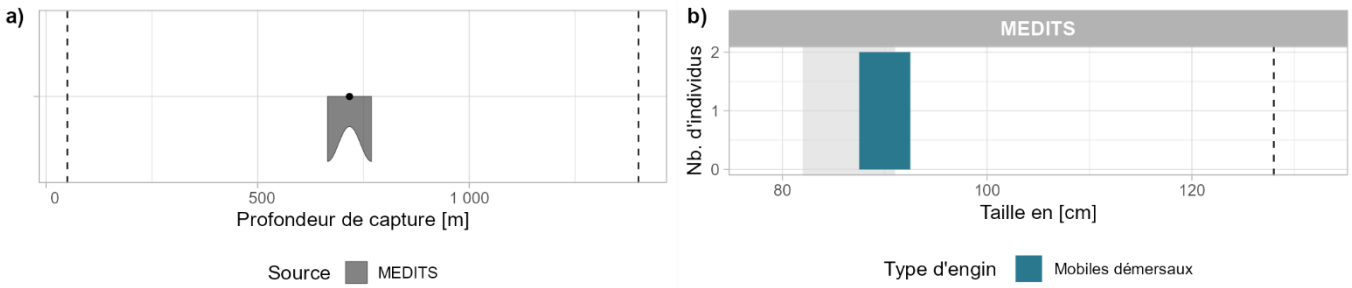


Fig 4.3.39.4 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la profondeur de l'opération de pêche et b) la taille des individus par type d'engin. Pour a), le point représente la médiane et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour b), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

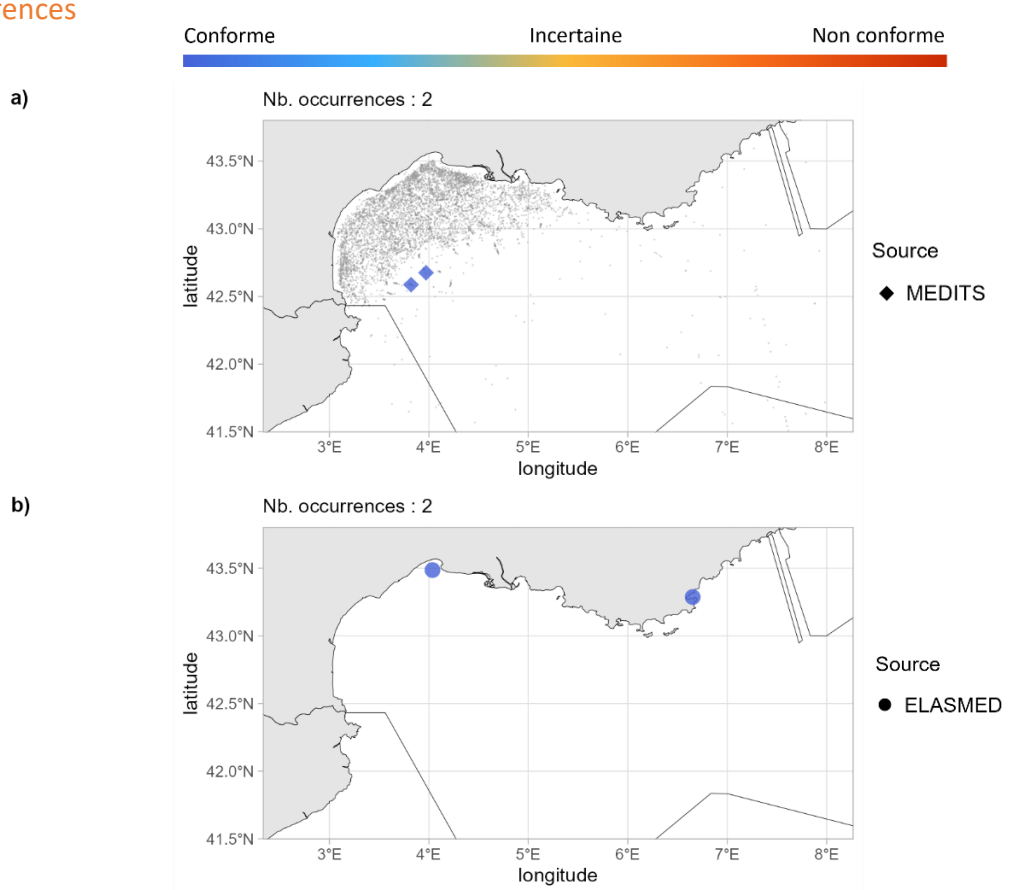


Fig 4.3.39.5 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

- Capturabilité

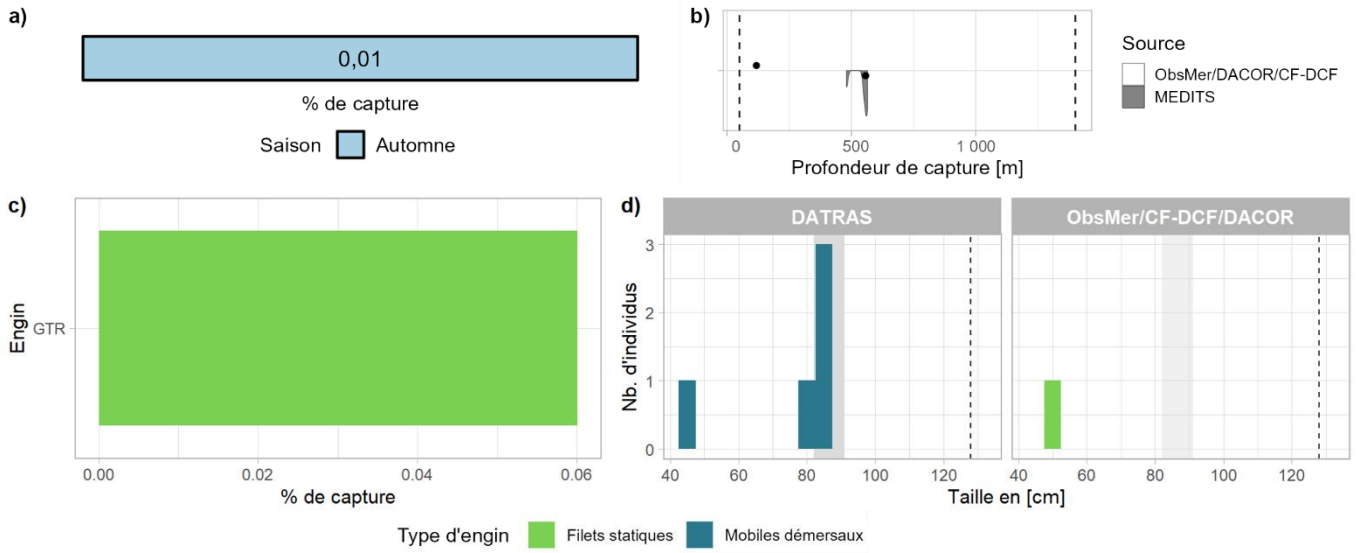


Fig 4.3.39.6 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

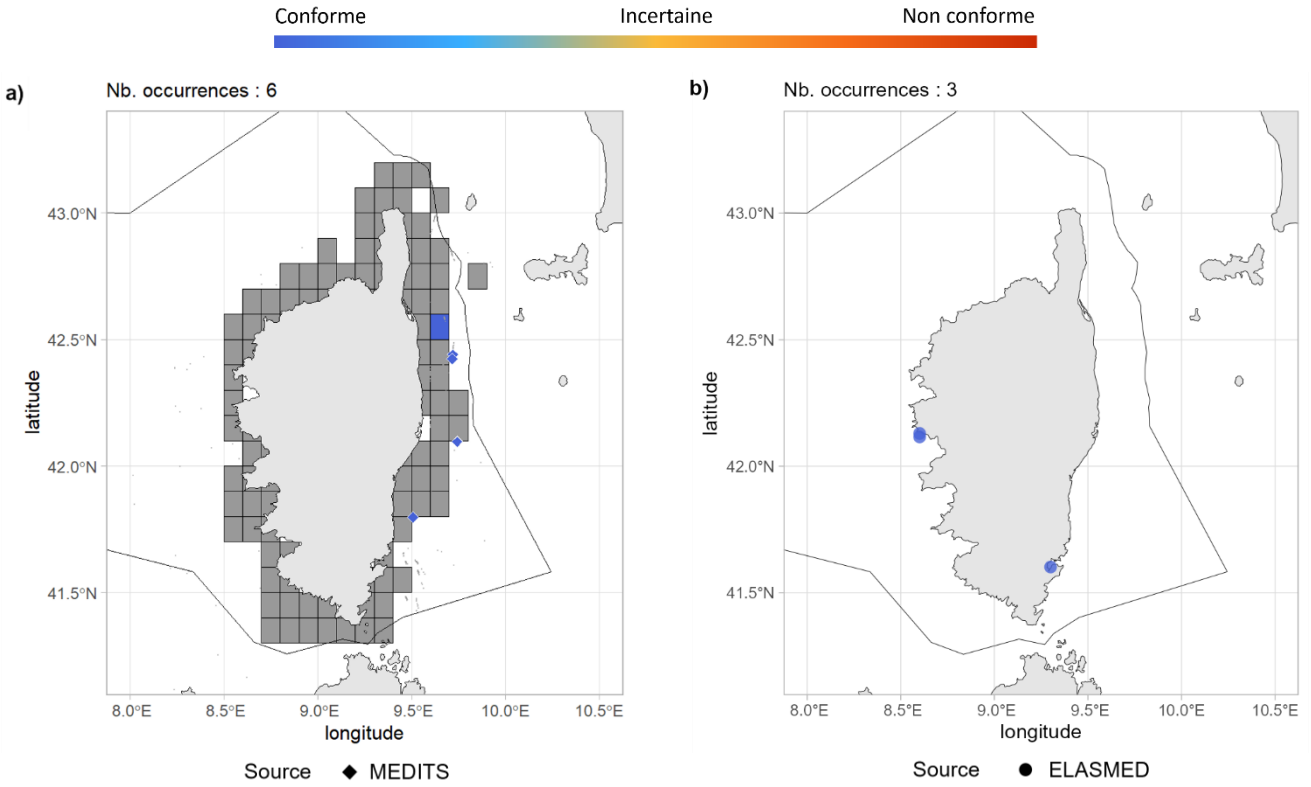


Fig 4.3.39.7 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a), le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Centrophorus spp.* et plus généralement les requins profonds.

4.3.40 *Deania calcea* - Squale savate - DCA - 361077

Fig 4.3.40.1 : Squale savate. © jgrimshaw dans iNaturalist.org, utilisée sous CC BY-NC 4.0

Table 4.3.40.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Europe	EN	2015
Monde	NT	2019

Inscrite dans aucune convention

Le squale savate est un requin bathydémersal de taille moyenne (max. 162 cm LT) du bord des plateaux continentaux et des pentes, de 60 m à 1 504 m de profondeur. Il est présent dans l'Est de l'Atlantique, de l'Islande à l'Afrique du Sud ; dans l'Océan Indien, de Madagascar à l'Afrique du Sud et au sud de l'Australie ; et dans l'Océan Pacifique, du Japon à la Nouvelle-Zélande et du Pérou au Chili. C'est une espèce vivipare avec des portées de 1 à 17 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 25 et 35 cm LT. La maturité est atteinte entre 99 et 106 cm LT chez les femelles et entre 81 et 94 cm LT chez les mâles. Le squale savate se nourrit de poissons, de céphalopodes et de crustacés.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

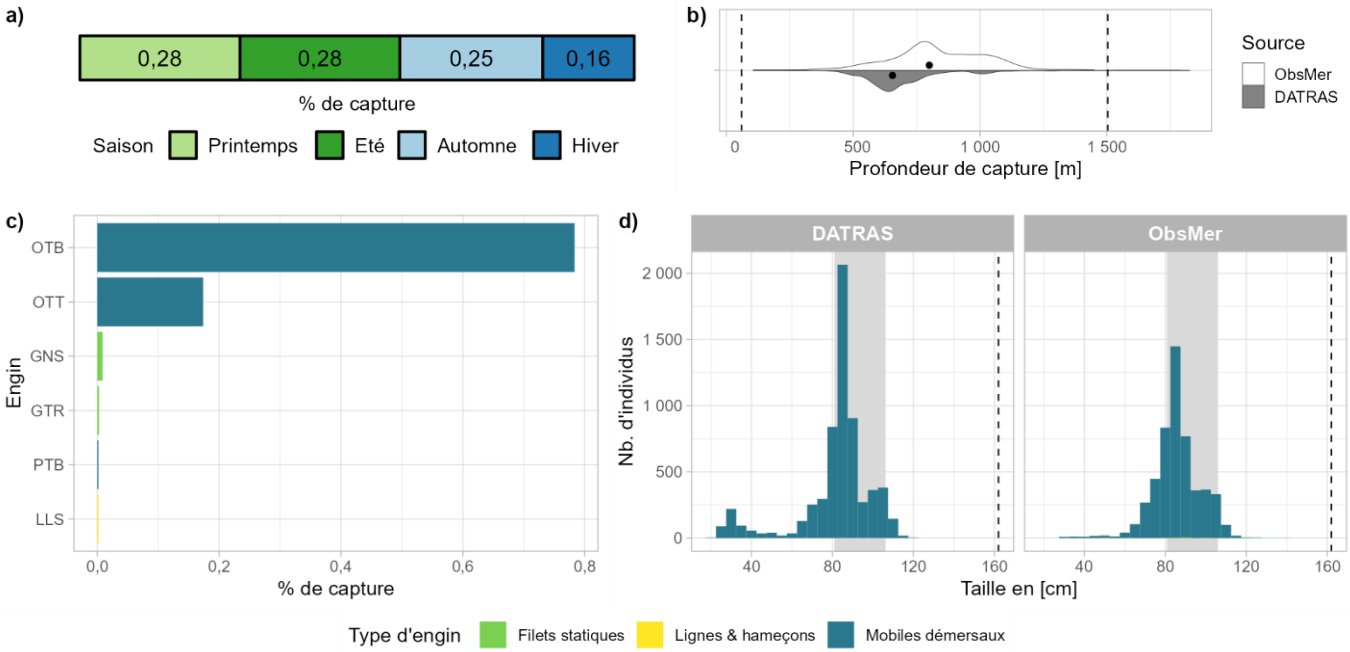


Fig 4.3.40.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

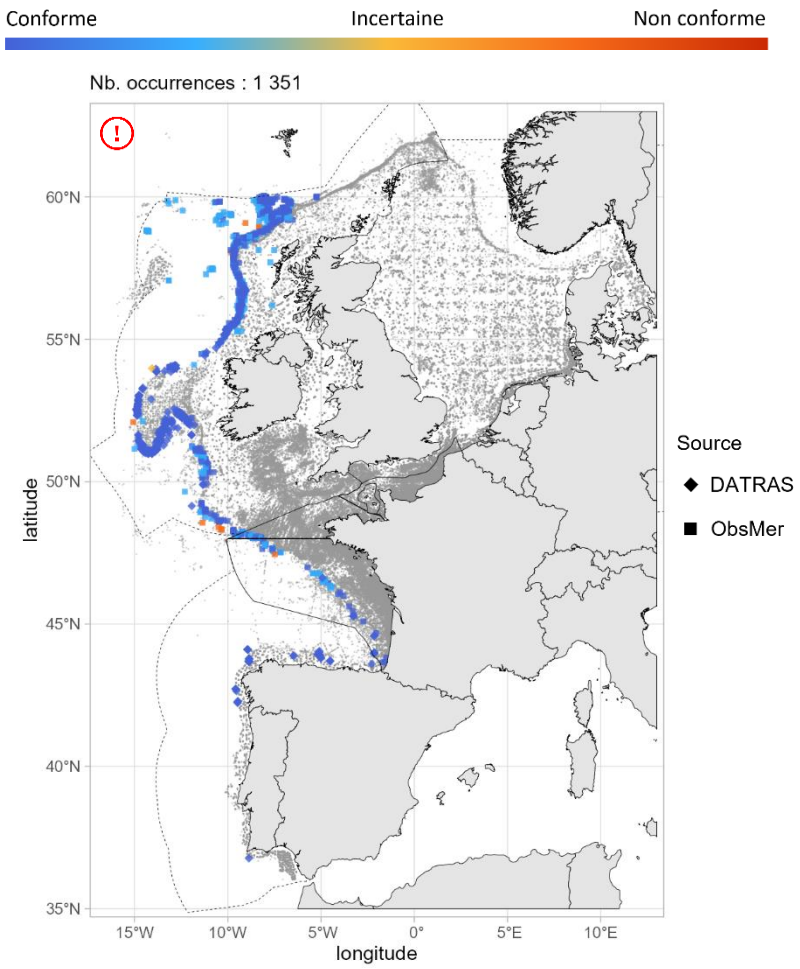


Fig 4.3.40.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Centrophorus spp*. et plus généralement les requins profonds

Cartographie des occurrences : Sur la figure 4.3.40.3, les occurrences évaluées comme spatialement avérées localisées sur le plateau continental à l'ouest de l'Écosse peuvent être questionnables.

Dalatiidae

4.3.41 *Dalatias licha* - Squale liche - SCK - 66556

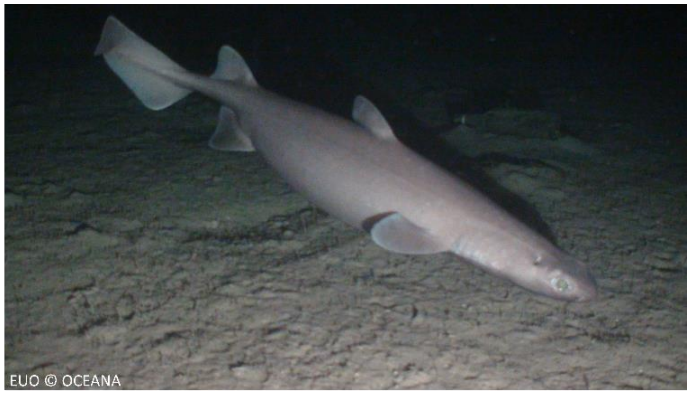


Fig 4.3.41.1 : Squale liche. © OCEANA, tous droits réservés.

Table 4.3.41.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	VU	2016
Europe	EN	2014
Monde	VU	2017
Inscrite dans aucune convention		

Le squale liche est un requin bathydémersal modérément grand (max. 182 cm LT) des parties extérieures des plateaux continentaux et insulaires, et des pentes, de 37 à 1 794 m de profondeur. Il est présent dans l'Est de l'Atlantique, de l'Islande au Maroc incluant l'ouest de la mer Méditerranée ; dans l'ouest de l'Atlantique, à Georges Bank et dans le golfe du Mexique ; dans l'ouest de l'Océan Indien, du Mozambique à l'Afrique du Sud ; dans l'ouest du Pacifique, au Japon, en Australie et en Nouvelle-Zélande ; et dans le centre du Pacifique, à Hawaii. C'est une espèce vivipare avec des portées de 3 à 16 jeunes présentant une taille à la naissance de 30 à 40 cm LT. La maturité est atteinte aux environs de 120 cm LT chez les femelles et aux environs de 100 cm LT chez les mâles. Le squale liche se nourrit de poissons d'eaux profondes, d'autres élasmobranches, de céphalopodes et de crustacés.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

- Capturabilité

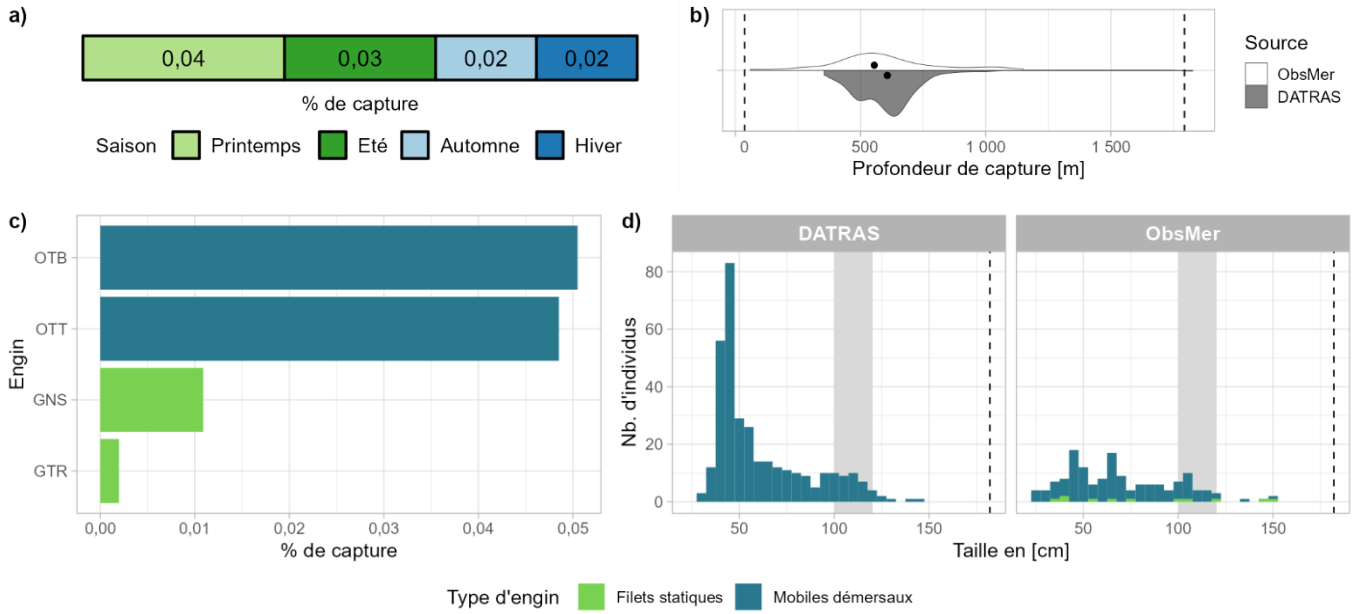


Fig 4.3.41.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

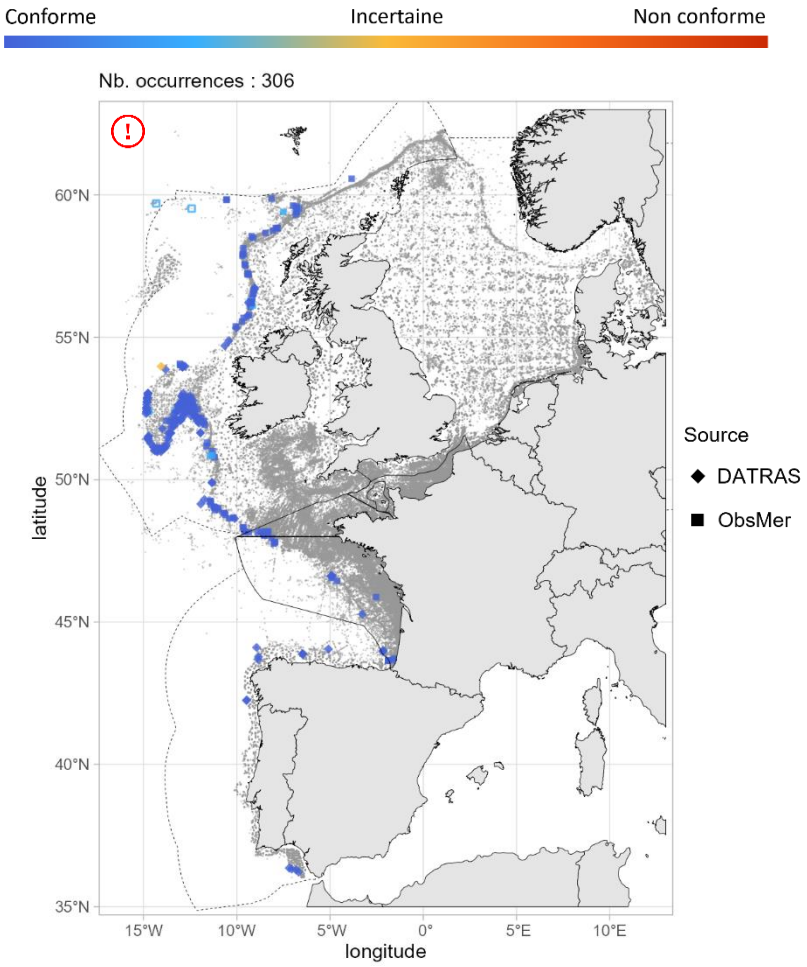


Fig 4.3.41.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

Aucune occurrence relevée par le programme ObsMer.

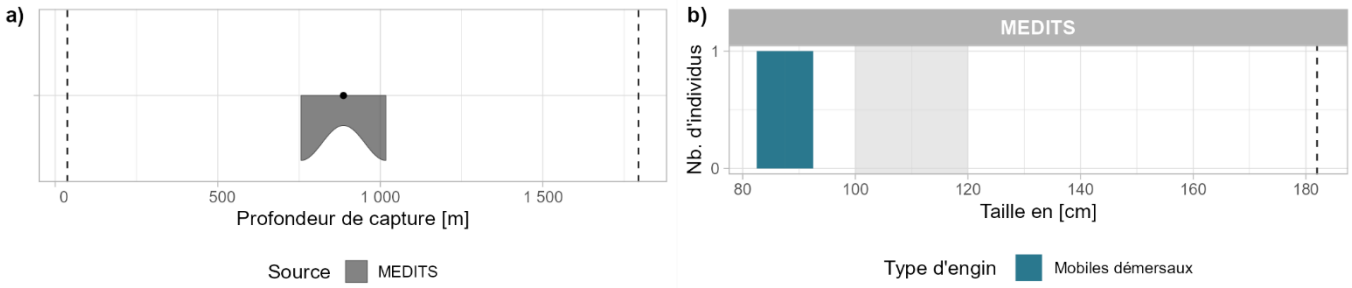


Fig 4.3.41.4 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la profondeur de l'opération de pêche et b) la taille des individus par type d'engin. Pour a), le point représente la médiane et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour b), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

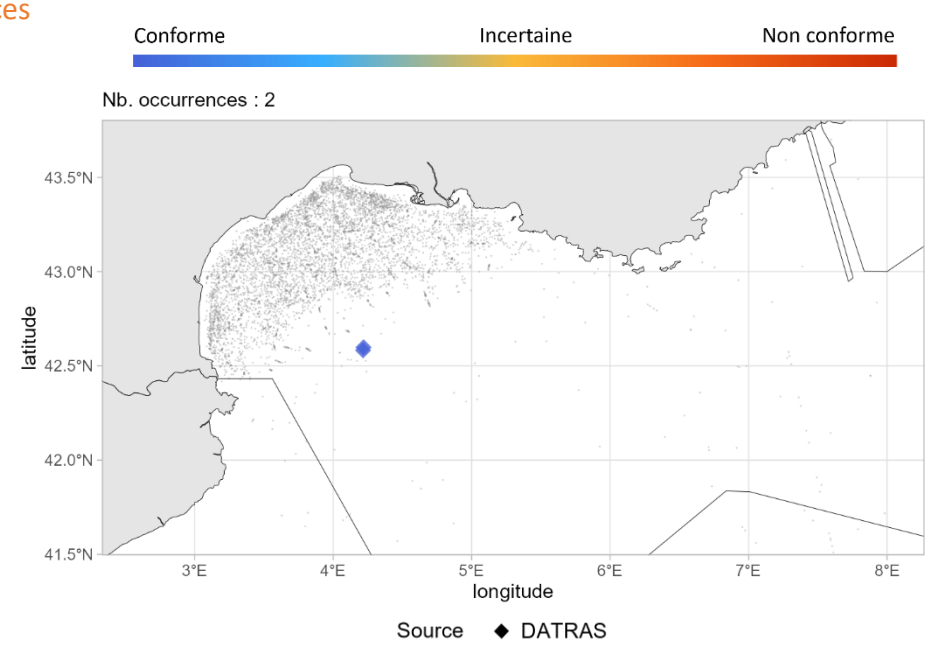


Fig 4.3.41.5 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

- Capturabilité

Aucune occurrence relevée par les programmes ObsMer et DACOR/CF-DCF.

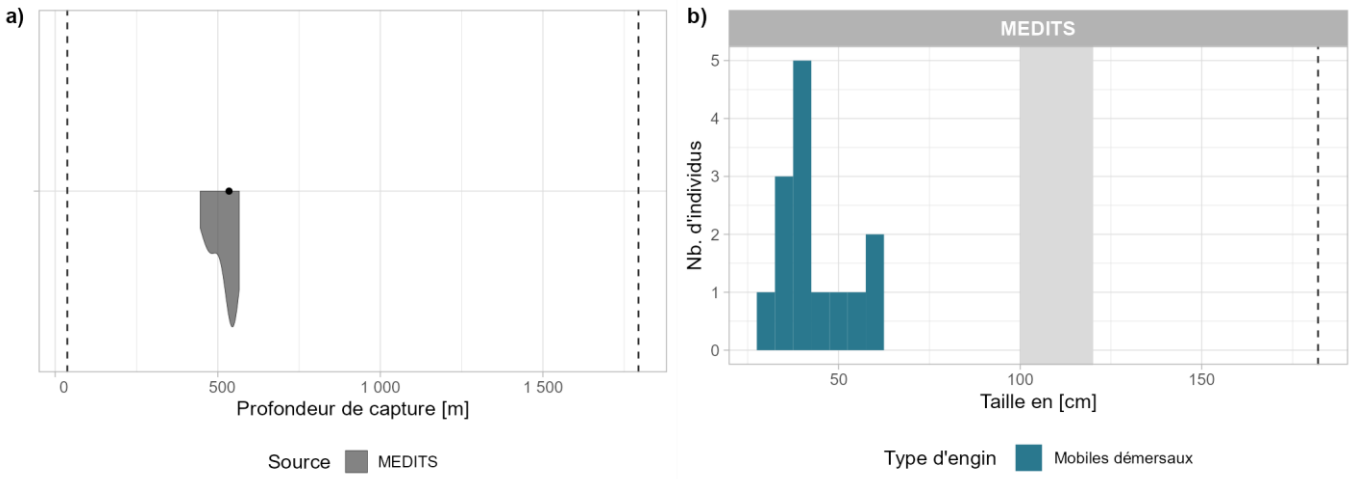


Fig 4.3.41.6 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la profondeur de l'opération de pêche et b) la taille des individus par type d'engin. Pour a), le point représente la médiane et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour b), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

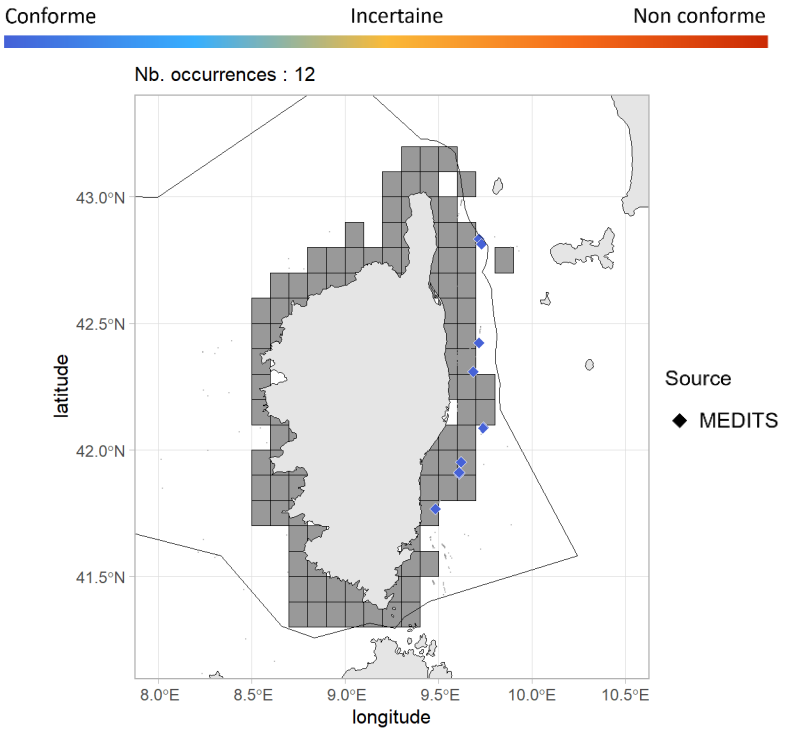


Fig 4.3.41.7 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : Espèces appartenant aux *Etmopteridae* et plus généralement les requins profonds.

Cartographie des occurrences : Sur la figure 4.3.41.3, les occurrences évaluées comme spatialement avérées localisées sur le plateau continental du golfe de Gascogne peuvent être questionnables. De plus, les occurrences au nord de Rockall évaluées comme spatialement non avérées ne peuvent totalement être exclues.

4.3.42 *Squaliolus laticaudus* - Squale nain - QUL - 66587

Fig 4.3.42.1 : Squale nain. © Silva et al., 1998. Tous droits réservés.

Table 4.3.42.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Europe	DD	2014
Monde	LC	2019

Inscrite dans aucune convention

Le squale nain est un très petit requin (max. 57,5 cm LT) bathypélagique, principalement des pentes continentales, de 10 à 1 800 m de profondeur. Sa distribution est fragmentée dans l'Atlantique Est, en France et à Madère ; dans l'Atlantique Ouest, aux Bermudes, au sud du Brésil et au nord de l'Argentine ; dans l'ouest de l'Océan Indien, en Somalie ; dans l'ouest du Pacifique, au Japon, à Taiwan, aux Philippines et en Australie. C'est une espèce vivipare avec des portées de 3 à 5 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 8 et 10 cm LT. La maturité est atteinte entre 17 et 20 cm LT chez les femelles et à 15,2 cm LT chez les mâles. Le squale nain se nourrit de petits poissons et de céphalopodes d'eaux profondes.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

Aucune occurrence relevée en Atlantique, Manche et mer du Nord.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : Espèces appartenant aux *Etmopteridae* et plus généralement les requins profonds.

Données complémentaires et historiques : Le squale nain n'apparait pas dans les jeux de données analysés pour la période 2003 - 2021. Selon l'INPN, cette espèce serait probablement présente dans les eaux hauturières de l'Atlantique et probablement ou certainement absente en Méditerranée. Sur le site du *GBIF* et *iNaturalist*, aucune occurrence n'est enregistrée dans les eaux françaises. Historiquement, Quéro et al. (2014) mentionne une capture « surprenante » d'un individu dans un herbier du bassin d'Arcachon en 1935 (Belloc, 1937).

Etmopteridae

4.3.43 *Centroscyllium fabricii* - Aiguillat noir - CFB - 66545

Fig 4.3.43.1 : Aiguillat noir. © Marilyn Thorne dans iNaturalist.org, utilisée sous CC BY-NC 4.0 et recadrée à partir de l'original.

Table 4.3.43.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	NT	2013
Europe	LC	2014
Monde	LC	2019
Inscrite dans aucune convention		

L'aiguillat noir est un requin bathydémersal de taille moyenne (max. 120 cm LT) du bord des plateaux continentaux et des pentes, de 129 m jusqu'à 2 250 m de profondeur. Il est présent dans l'Atlantique Est, de l'Islande à l'Afrique du Sud ; et dans l'Atlantique Nord-Ouest, du Groenland à la Virginie ; ainsi qu'au niveau de la dorsale médio-atlantique. C'est une espèce vivipare avec des portées de 16 jeunes en moyenne présentant une taille à la naissance comprise entre 15 et 20 cm LT. La maturité est atteinte entre 51 et 70 cm LT chez les femelles et entre 46 et 63 cm LT chez les mâles. L'aiguillat noir se nourrit de poissons, de céphalopodes et de crustacés.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

- Capturabilité

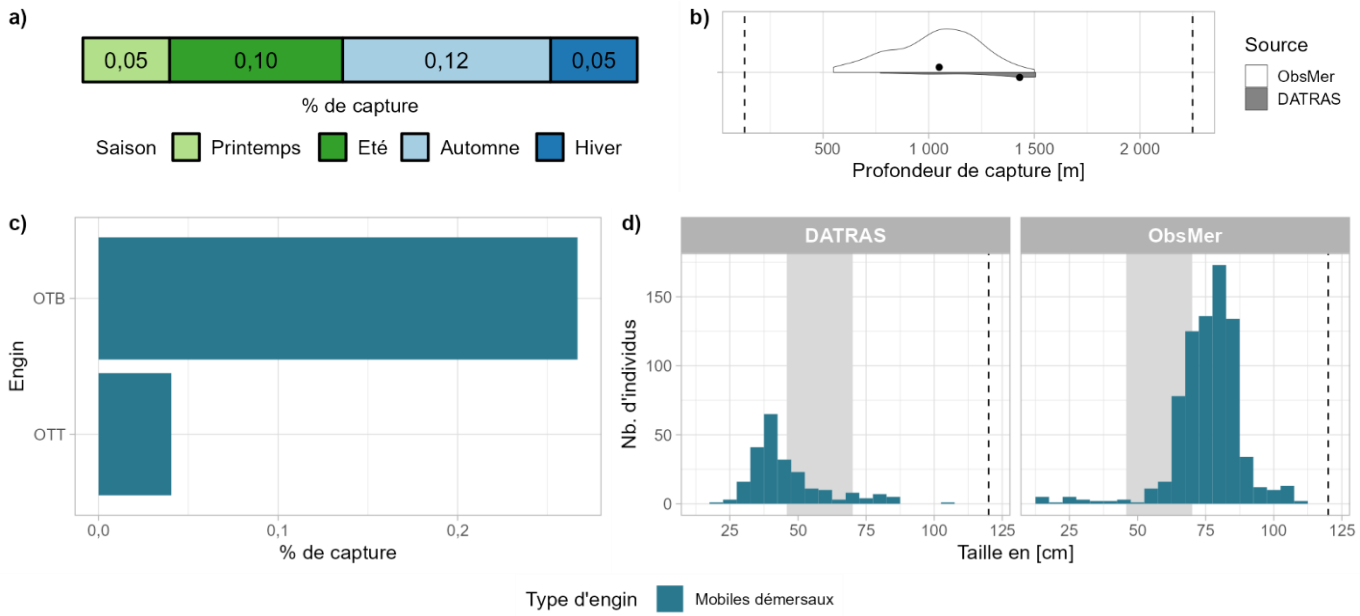


Fig 4.3.43.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

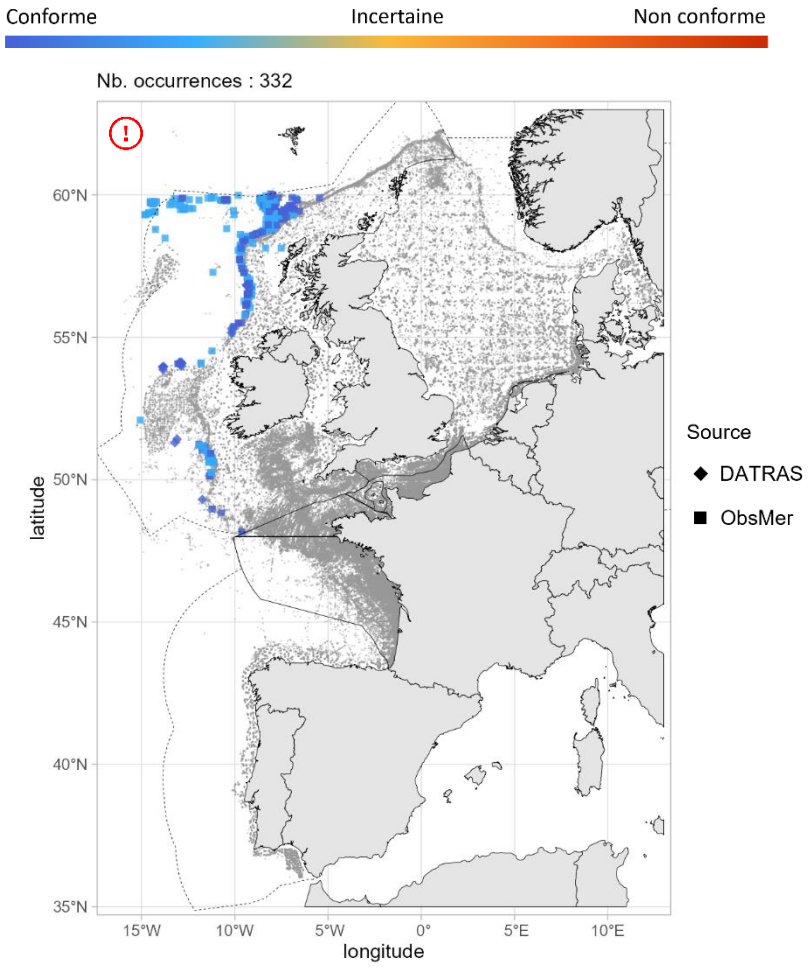


Fig 4.3.43.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : Espèces appartenant aux *Etmopteridae* et plus généralement les requins profonds.

Cartographies des occurrences : Sur la figure 4.3.43.3, les occurrences localisées sur le plateau continental à l'ouest de l'Écosse peuvent être questionnables.

4.3.44 *Etmopterus princeps* - Sagre rude - ETR - 66569

Fig 4.3.44.1 : Sagre rude. © Samuel Iglésias. Tous droits réservés.

Table 4.3.44.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Europe	LC	2014
Monde	LC	2019

Inscrite dans aucune convention

Le sagre rude est un petit requin (max. 94 cm LT) bathydémersal des pentes continentales, de 350 à 2 213 m de profondeur. Il est présent dans l'Atlantique Nord-Ouest, Nord-Est et Centre-Est, du New Jersey et la Nouvelle-Écosse jusqu'à la dorsale médio-atlantique et l'Islande, et les îles Féroé jusqu'à la Mauritanie. C'est une espèce vivipare avec des portées de 7 à 18 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 12 et 17 cm LT. La taille à maturité connue chez les femelles est de 62 cm TL et de 57 cm LT chez les mâles. Le sagre rude se nourrit de petits poissons, de céphalopodes et de crustacés.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

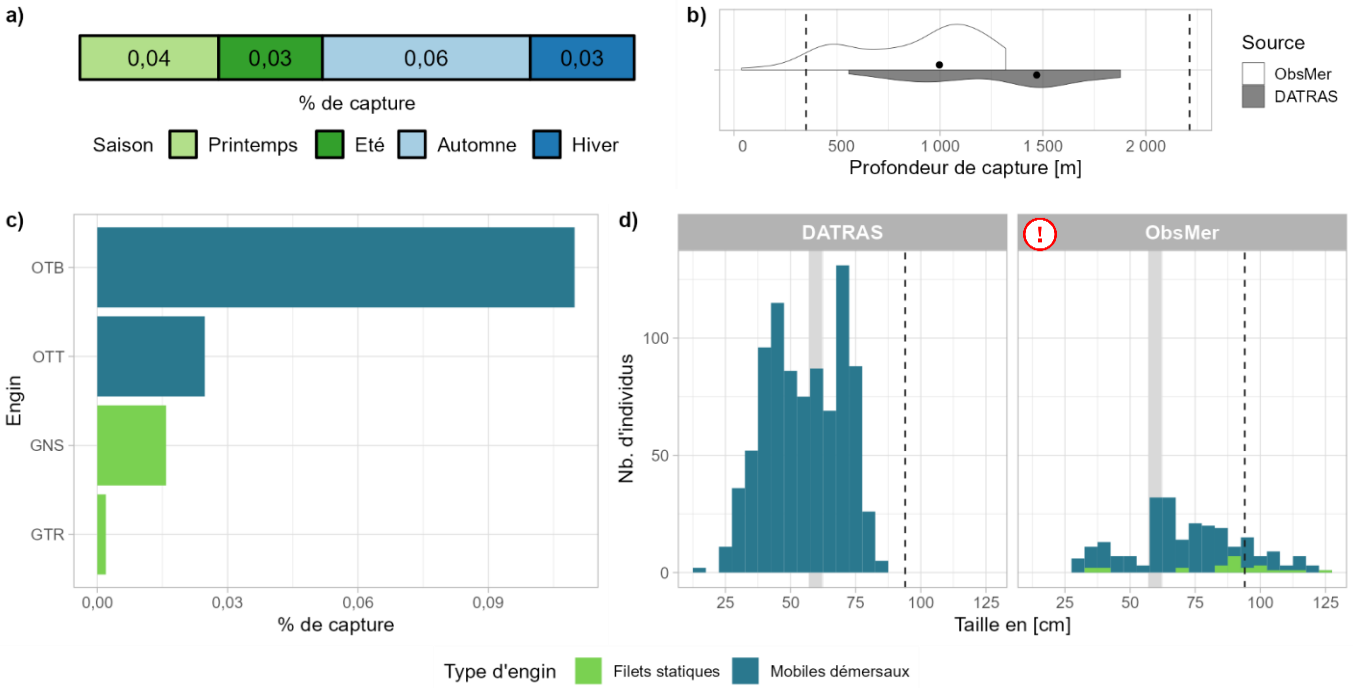


Fig 4.3.44.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

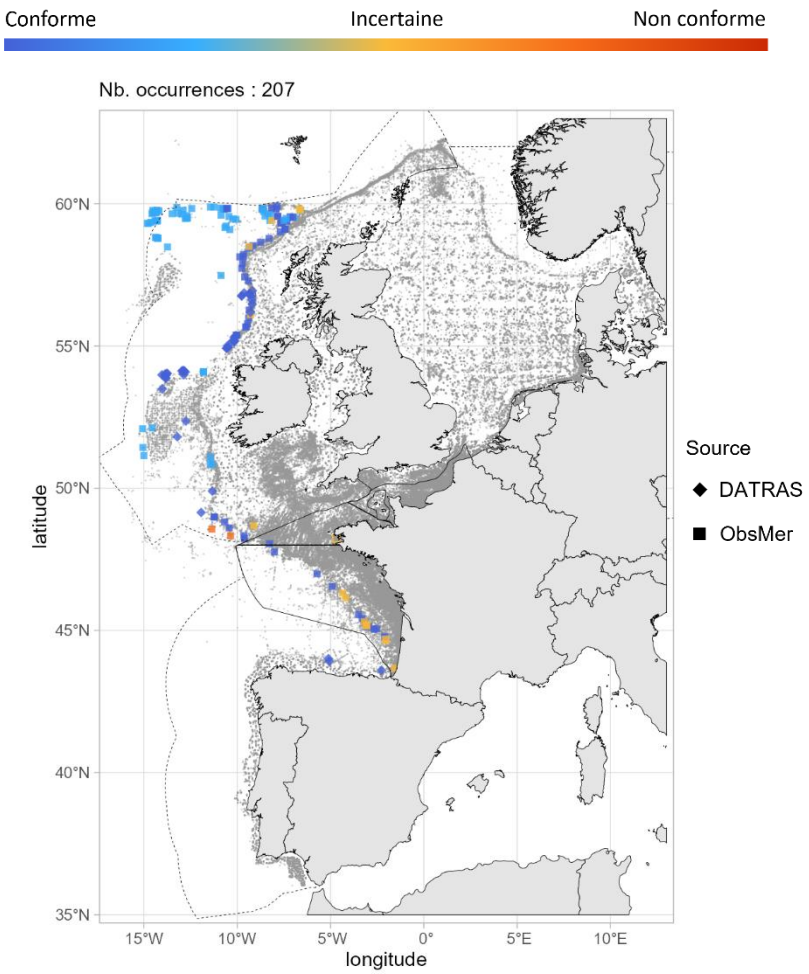


Fig 4.3.44.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : Espèces appartenant aux *Etmopteridae* et plus généralement les requins profonds. Les individus de grande taille ne peuvent être confondus avec *Etmopterus pusillus* et *Etmopterus spinax*.

Histogrammes des tailles de capture : Sur la figure 4.3.44.2d, les individus supérieurs à la taille maximum pourraient être une confusion d'espèce.

4.3.45 *Etmopterus pusillus* - Sagre nain - ETP - 66571

Fig 4.3.45.1 : Sagre nain. © Samuel Iglésias. Tous droits réservés.

Table 4.3.45.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
Europe	DD	2015
Monde	LC	2019

Inscrite dans aucune convention

Le sagre nain est un requin bathydémersal de très petite taille (max. 50,2 cm LT) des plateaux continentaux et des pentes jusqu'à 1 120 m de profondeur. Il est présent en Atlantique Est et dans l'ouest de l'Océan Indien, du Portugal à l'Afrique du Sud ; en Atlantique Ouest, dans le golfe du Mexique et du sud du Brésil à l'Argentine ; dans l'ouest du Pacifique, au Japon, en Australie et en Nouvelle-Zélande ; et dans le sud-est du Pacifique. C'est une espèce vivipare avec des portées de 1 à 6 jeunes présentant une taille à la naissance de 15 à 16 cm LT. La taille à maturité connue pour les femelles est de 38 cm LT et est de 31 cm LT pour les mâles. Le sagre nain se nourrit de petits poissons et occasionnellement d'autres petits requins, de céphalopodes et de crustacés.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

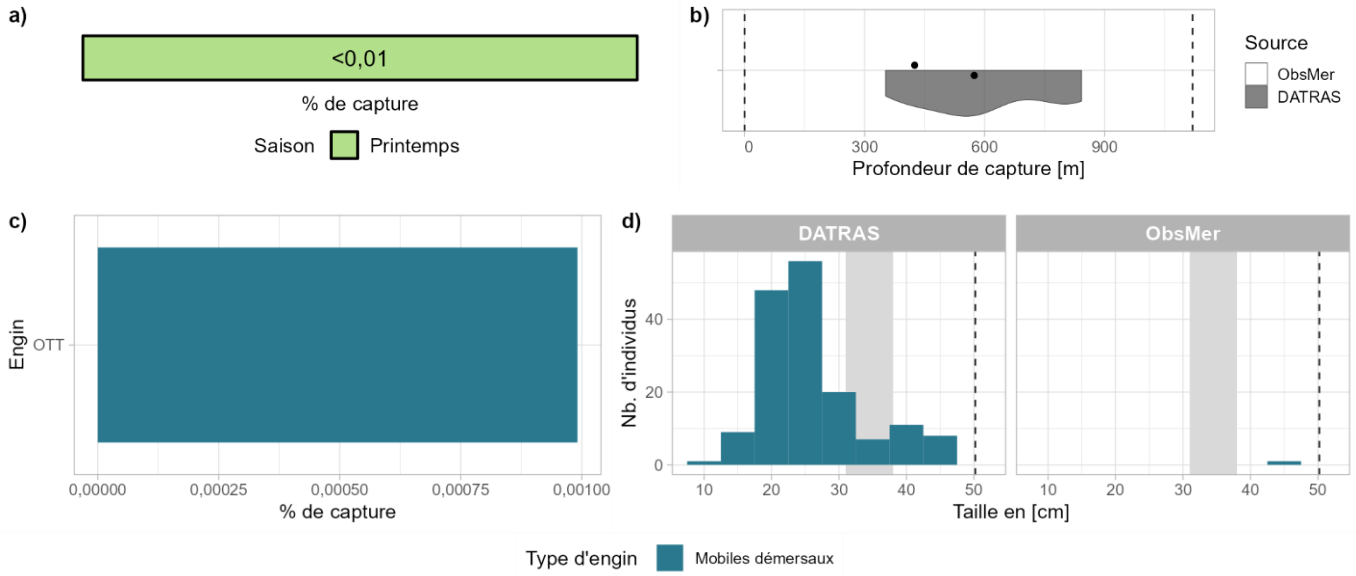


Fig 4.3.45.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

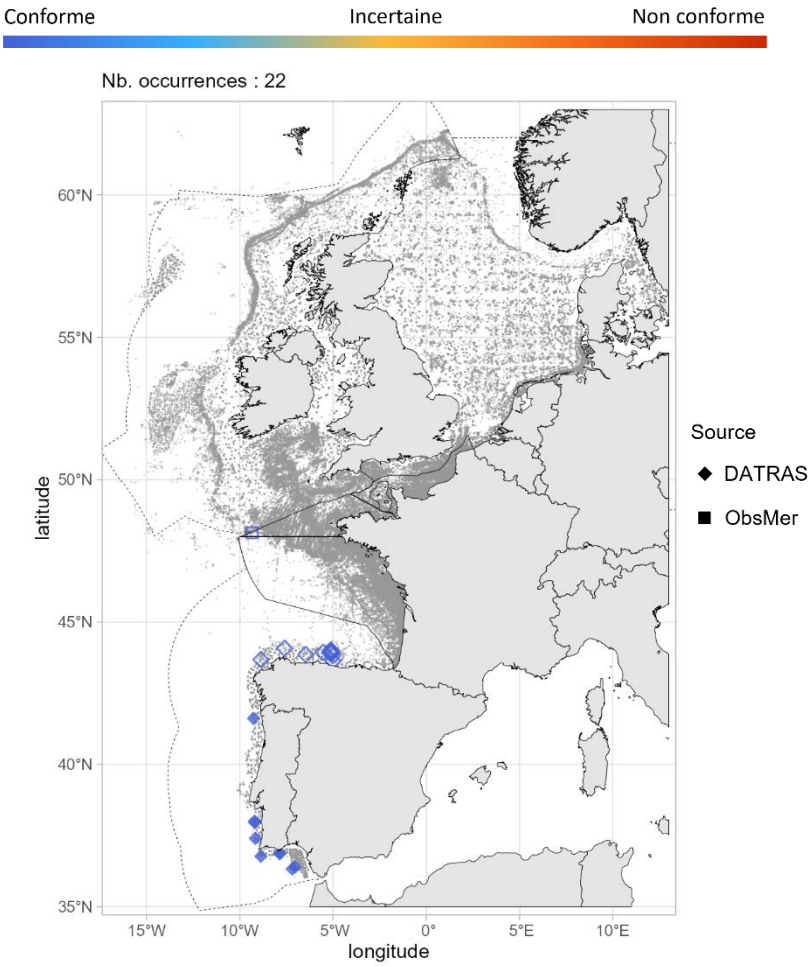


Fig 4.3.45.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : Espèces appartenant aux *Etmopteridae* et plus généralement les requins profonds.

Capturabilité en Atlantique, Manche et mer du Nord : La majorité des occurrences (i.e., 59 %) étant évaluées comme spatialement non avérées, les figures présentant ces données doivent être interprétées avec précaution.

4.3.46 *Etmopterus spinax* - Sagre commun - ETX - 66573

Fig 4.3.46.1 : Sagre commun. © Agence des aires marines protégées – Campagne MedSeaCan, tous droits réservés.

Table 4.3.46.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	LC	2016
Europe	NT	2016
Monde	VU	2020
Inscrite dans aucune convention		

Le sagre commun est un requin bathydémersal de petite taille (max. 55 cm LT), de la partie externe des plateaux continentaux et des pentes, de 70 à 2 490 m de profondeur. Il est présent en Atlantique Est, de l'Islande à l'Afrique du Sud incluant l'ouest de la mer Méditerranée. C'est une espèce vivipare avec des portées comprenant jusqu'à 21 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 8 et 14 cm LT. La maturité est atteinte entre 31 et 41 cm LT chez les femelles et entre 25 et 35 cm LT chez les mâles. Les petits individus de sagre commun ont un régime alimentaire composé de crevettes, et les individus de taille moyenne de poissons et crabes, les grands individus de poissons, de céphalopodes et de crustacés.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

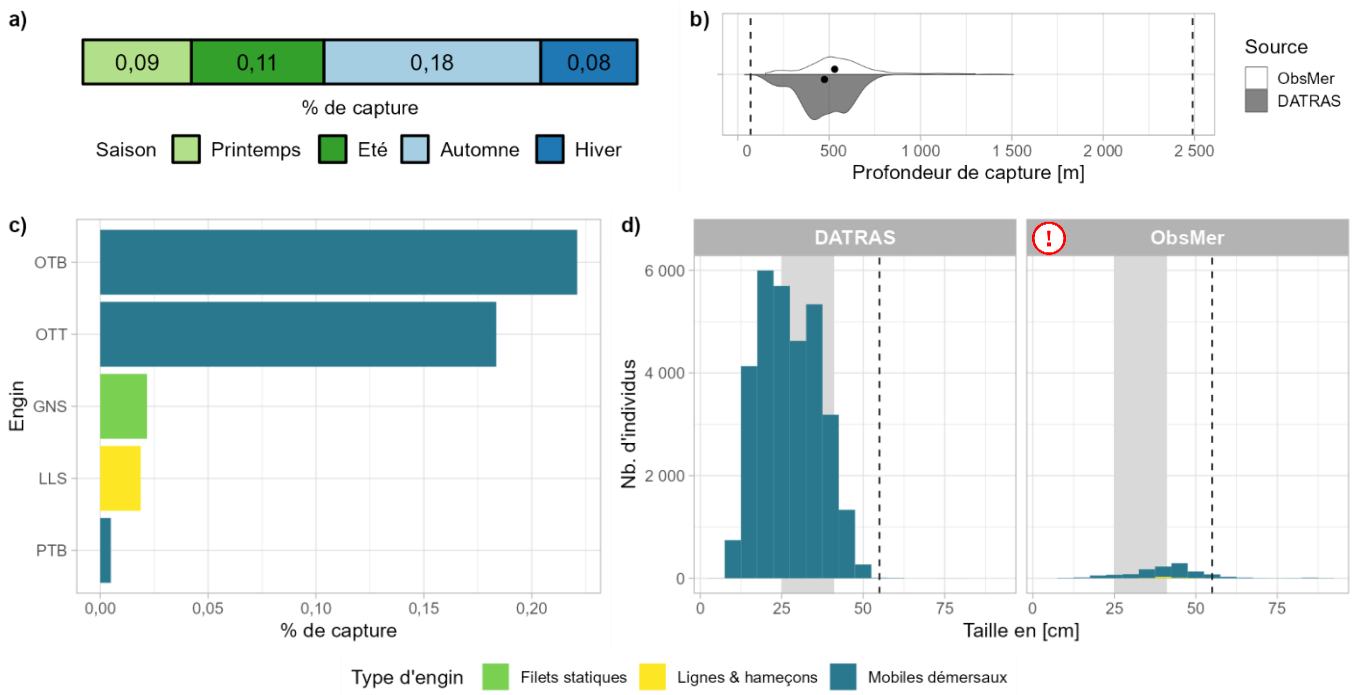


Fig 4.3.46.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

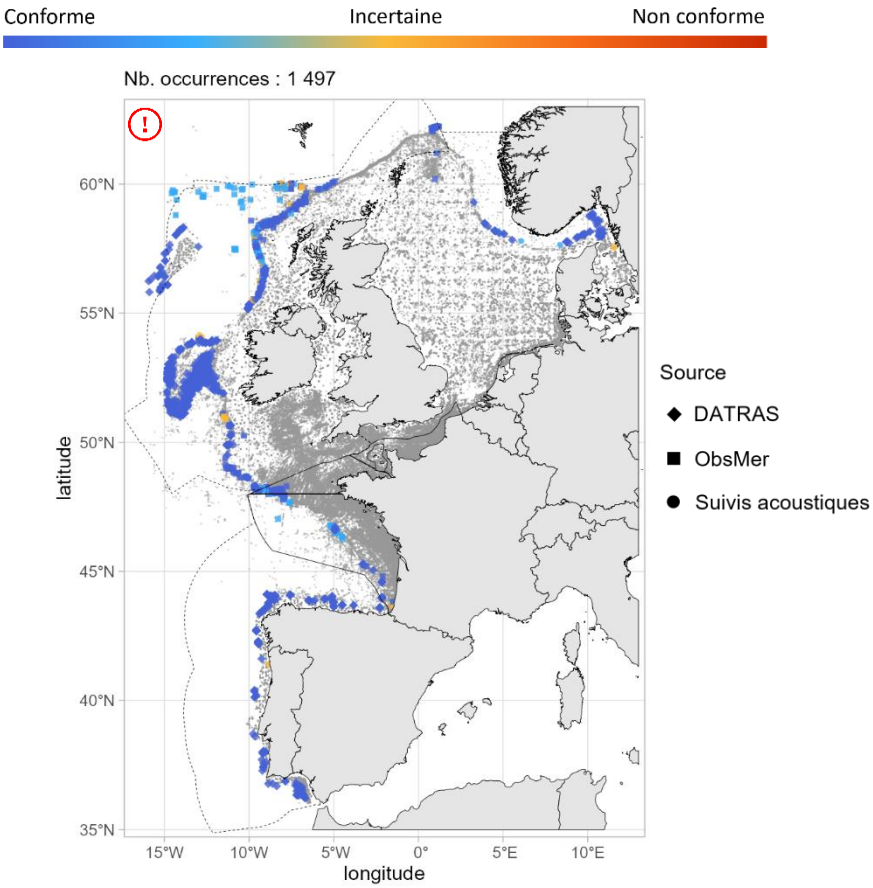


Fig 4.3.46.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

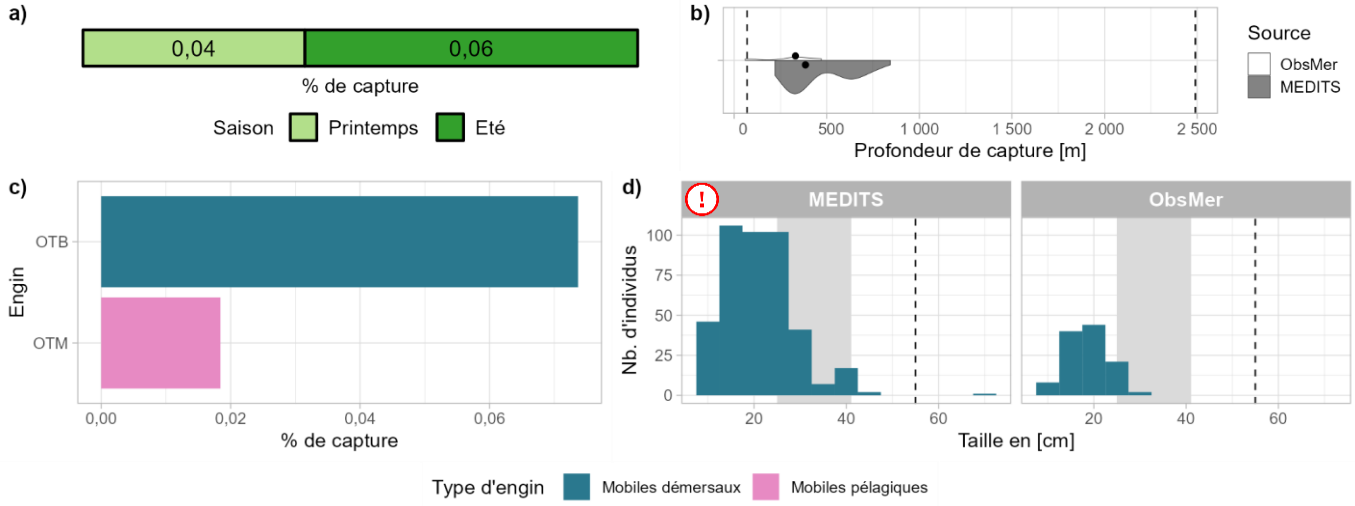


Fig 4.3.46.4 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

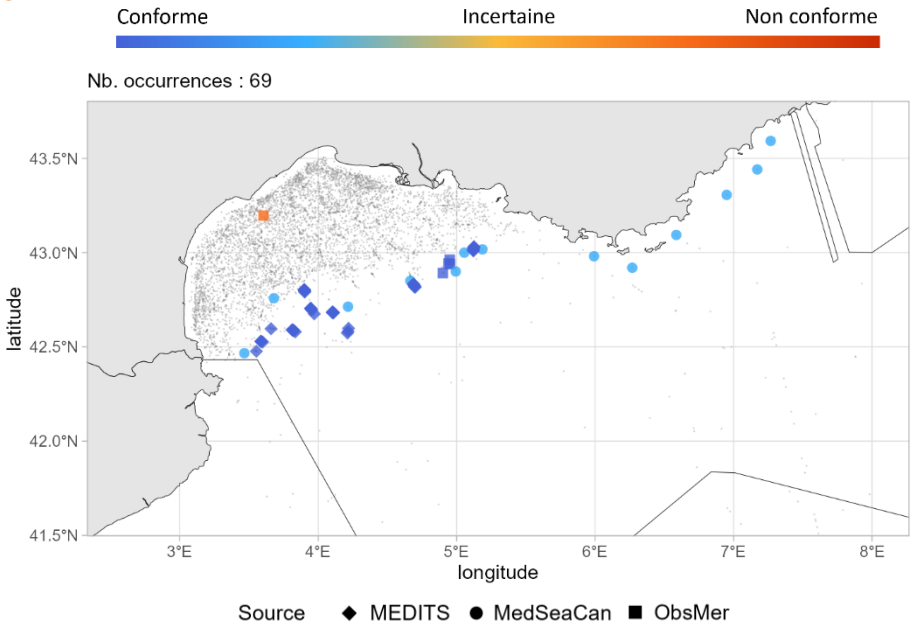


Fig 4.3.46.5 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

- Capturabilité

Aucune occurrence relevée par les programmes ObsMer et DACOR/CF-DCF.

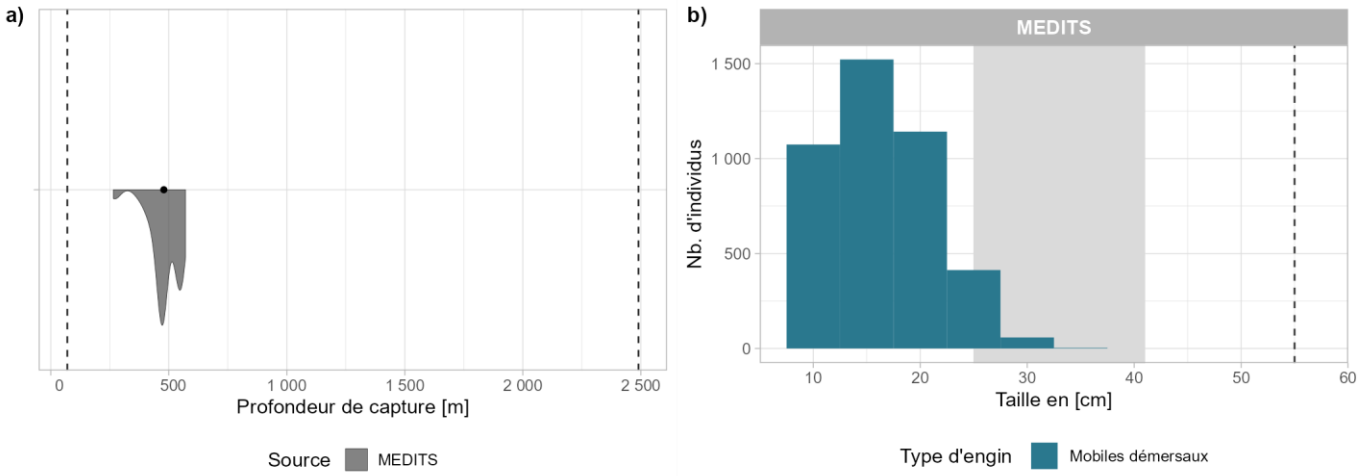


Fig 4.3.46.6 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la profondeur de l'opération de pêche et b) la taille des individus par type d'engin. Pour a), le point représente la médiane et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour b), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

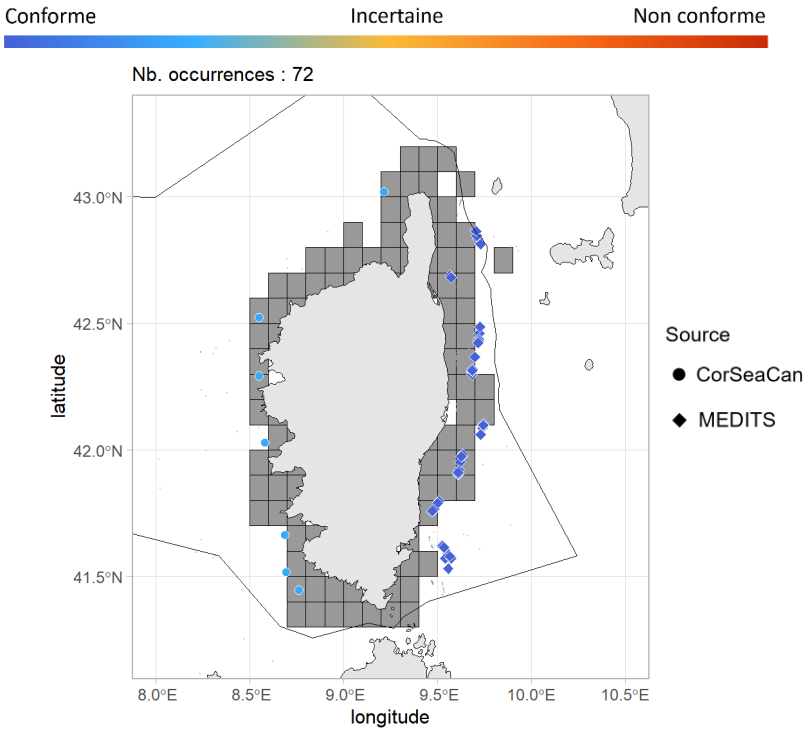


Fig 4.3.46.7 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : Espèces appartenant aux *Etmopteridae* et plus généralement les requins profonds.

Histogrammes des tailles de capture : Sur les figures 4.3.46.2d et 4.3.46.4d, les individus supérieurs à la taille maximum pourraient être une confusion d'espèce.

Cartographie des occurrences : Sur la figure 4.3.46.3, les occurrences localisées sur le plateau continental au nord de la mer du Nord et à l'ouest de la mer Celtique peuvent être questionnables.

Oxynotidae

4.3.47 *Oxynotus centrina* - Centrine commune - OXY - 66598

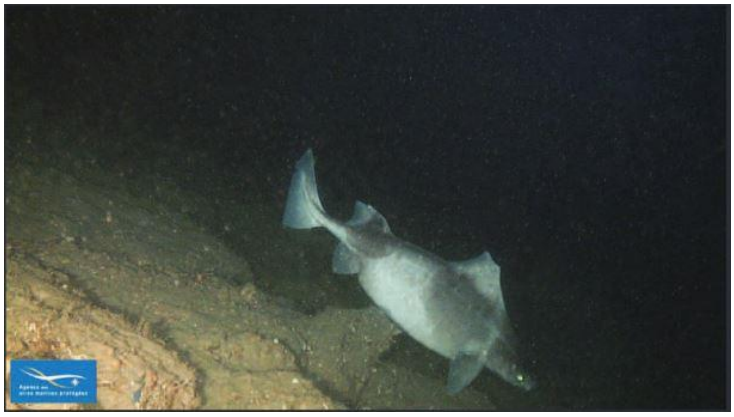


Fig 4.3.47.1 : Centrine commune. © Agence des Aires Marines Protégées / campagne MedSeaCan, tous droits réservés.

Table 4.3.47.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	CR	2016
Europe	VU	2014
Monde	EN	2020

Inscrite dans l'annexe II de la convention de Barcelone

La centrine commune est un requin de taille moyenne (max. 150 cm LT) bathydémersal, des plateaux continentaux et pentes supérieures, de 35 à 805 m de profondeur. Elle est présente dans l'est de l'Atlantique, du sud du Royaume-Uni au Sénégal en incluant la mer Méditerranée. C'est une espèce vivipare avec des portées de 7 à 23 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 21 et 24 cm LT après 3 à 12 mois de gestation. La maturité est atteinte entre 52 et 66 cm LT chez les femelles et entre 50 et 60 cm LT chez les mâles. La centrine commune se nourrit principalement de polychètes.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

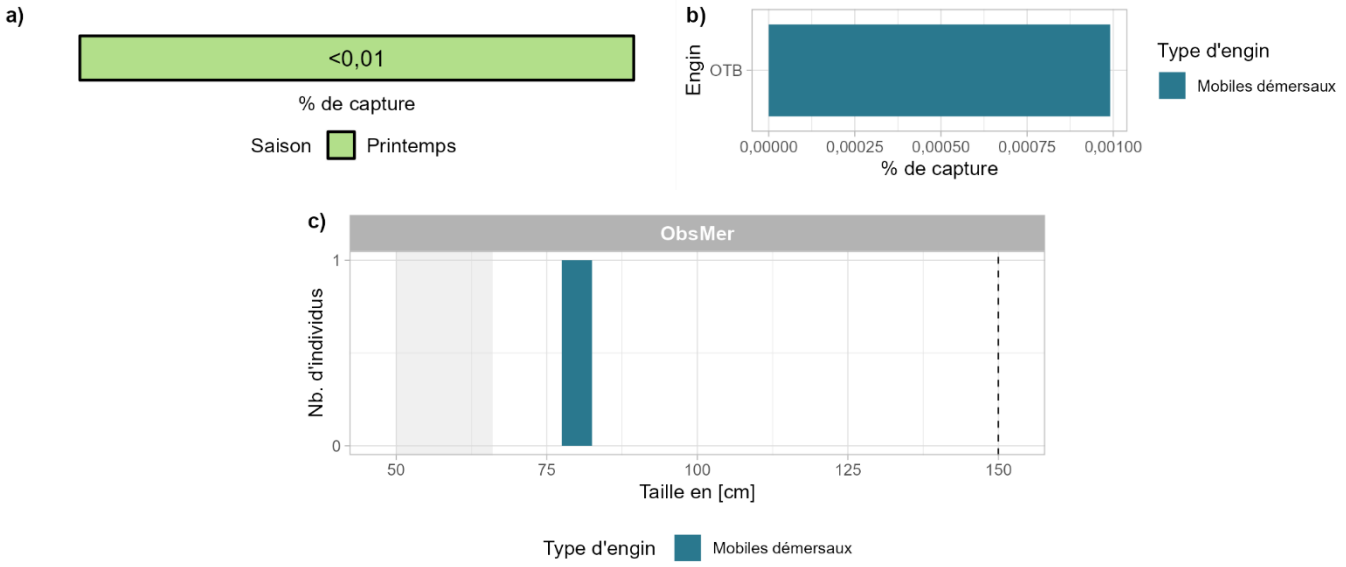


Fig 4.3.47.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) l'engin et c) la taille des individus par type d'engin. Pour c), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII. Aucune information de profondeur de capture n'est disponible.

- Occurrences

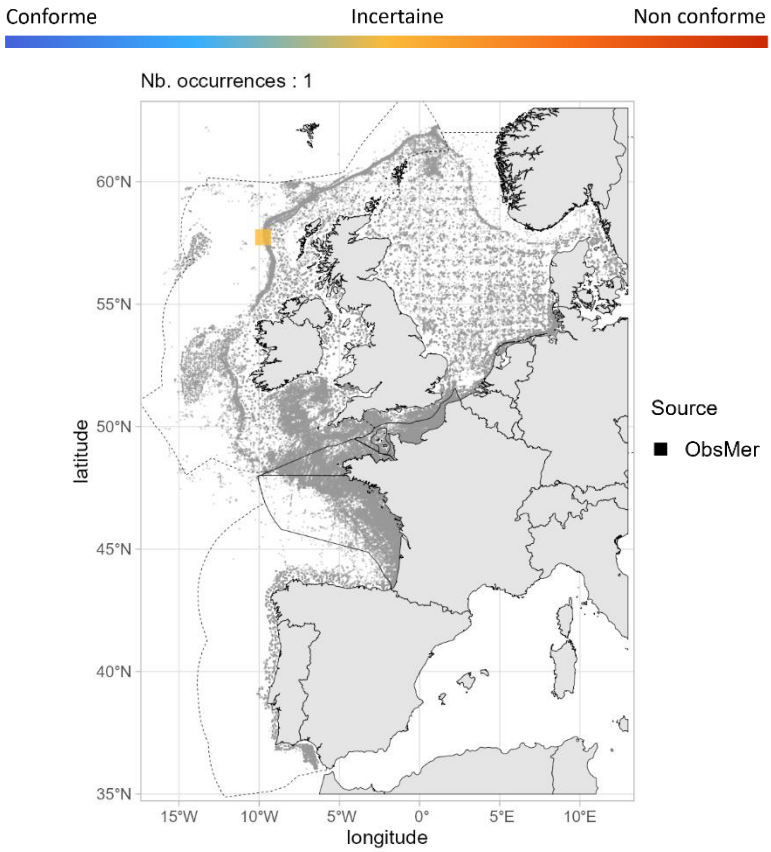


Fig 4.3.47.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

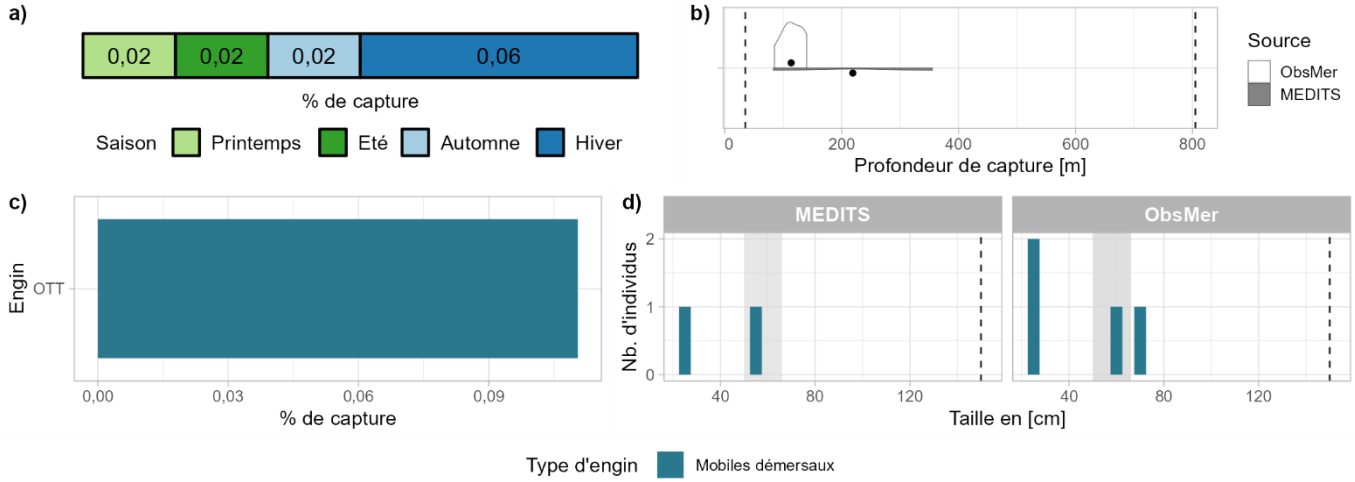


Fig 4.3.47.4 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

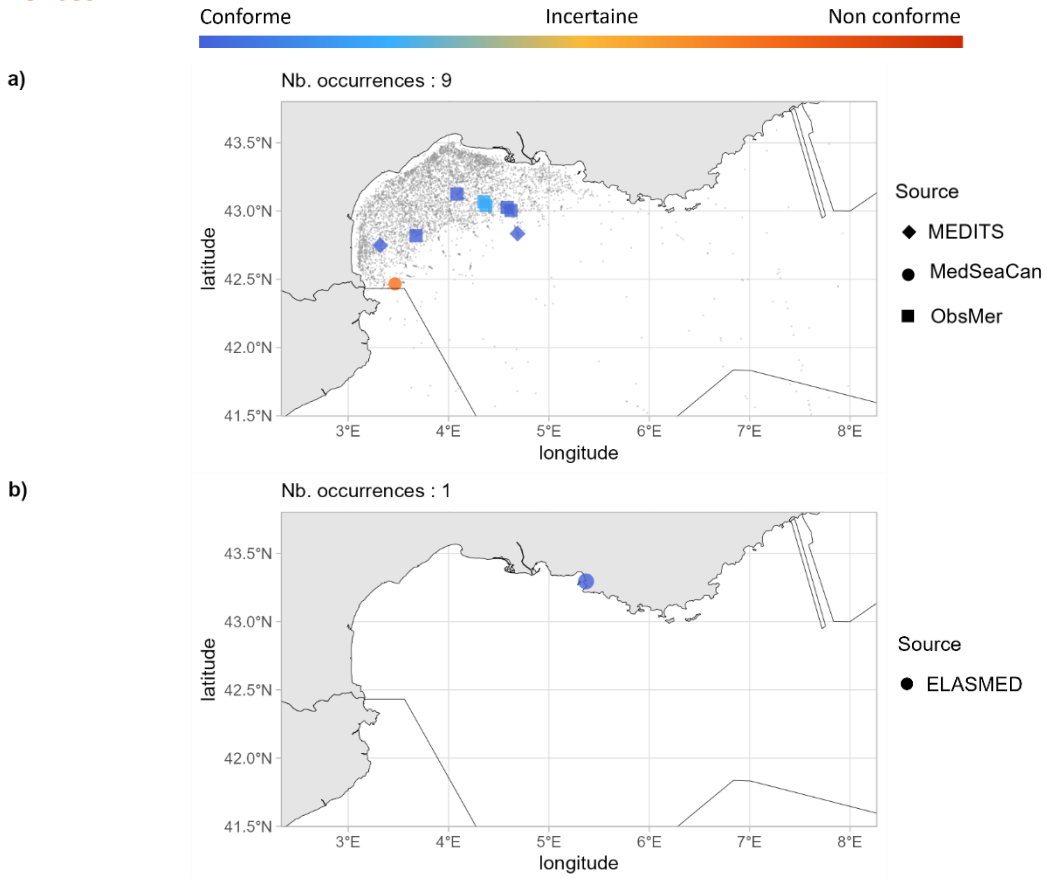


Fig 4.3.47.5 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

- Capturabilité

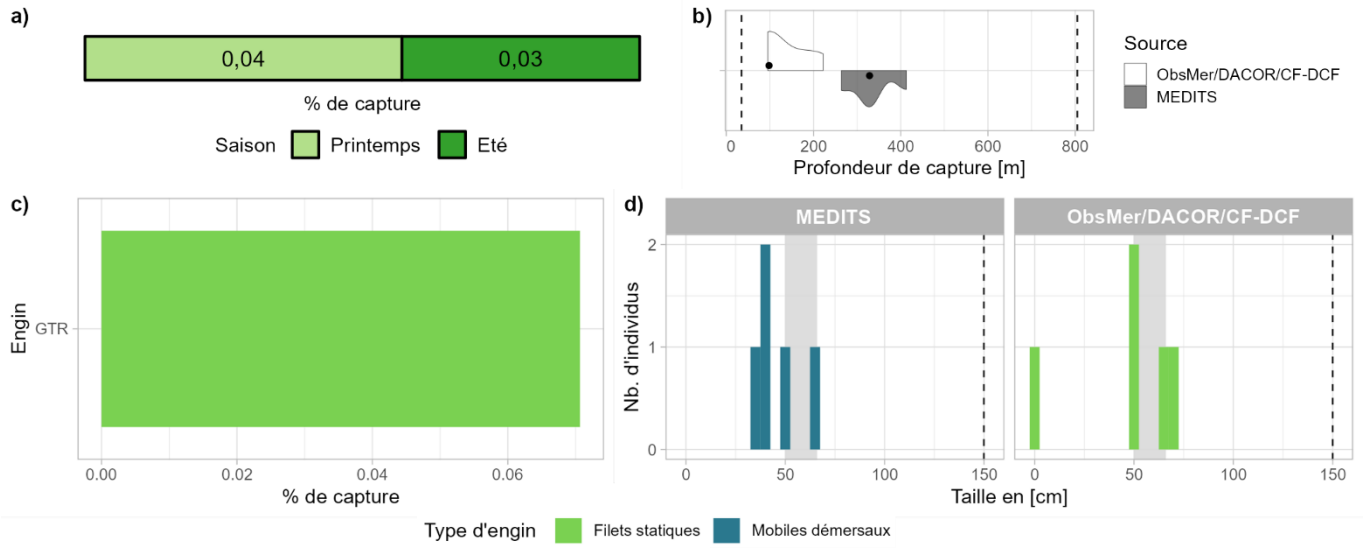


Fig 4.3.47.6 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

Occurrences

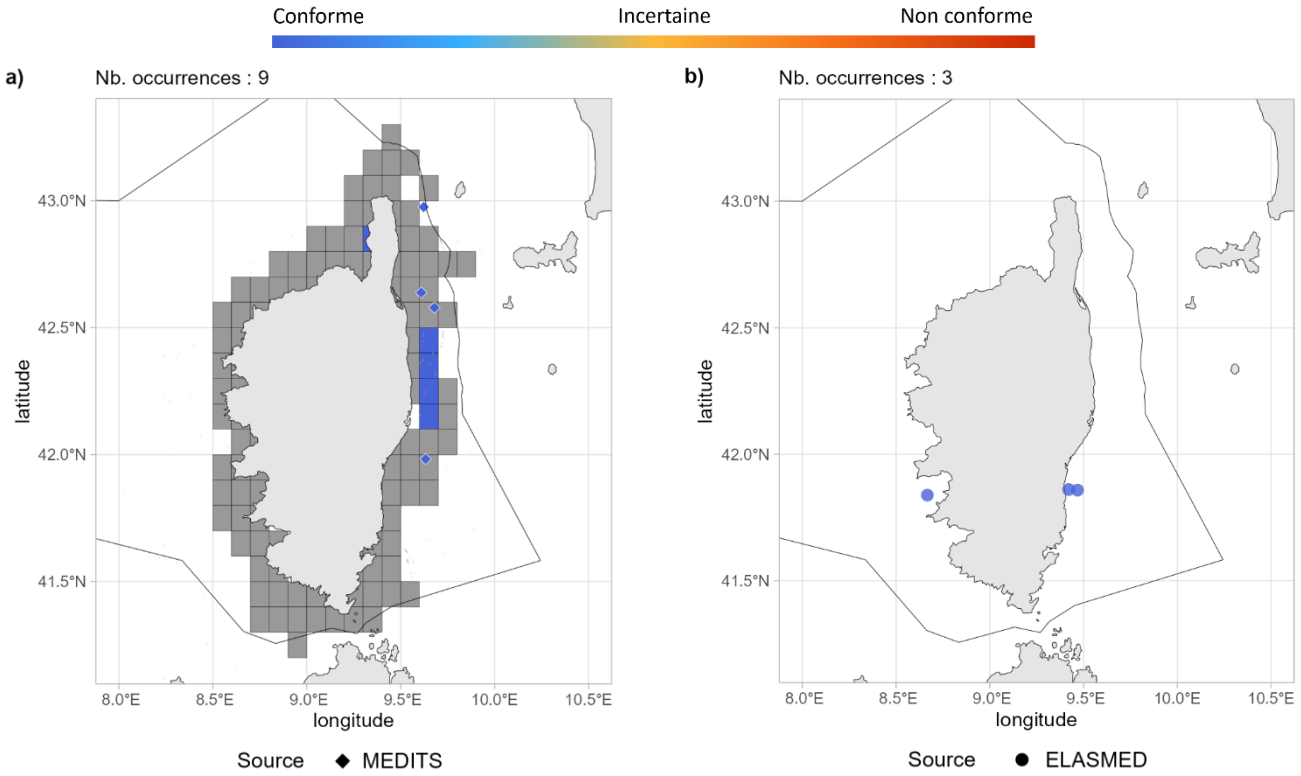


Fig 4.3.47.7 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a), le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

Commentaires

Risque de confusion : *Oxynotus paradoxus*

4.3.48 *Oxynotus paradoxus* - Centrine humantin - OXN - 66600

Fig 4.3.48.1 : Centrine humantin. © Fondation Rebikoff-Niggeler, tous droits réservés.

Table 4.3.48.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Europe	DD	2014
Monde	VU	2020
Inscrite dans aucune convention		

La centrine humantin est un requin bathydémersal de taille moyenne (max. 118 cm LT) de la pente continentale, de 265 à 720 m de profondeur. Il est présent dans l'est de l'Atlantique, de l'Écosse au Sénégal. C'est une espèce vivipare avec une taille à la naissance d'environ 25 cm LT. La taille à maturité des femelles est inconnue et celle des mâles est d'environ 75 cm LT. La centrine humantin se nourrit de crustacés, d'invertébrés et de capsules ovigères.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

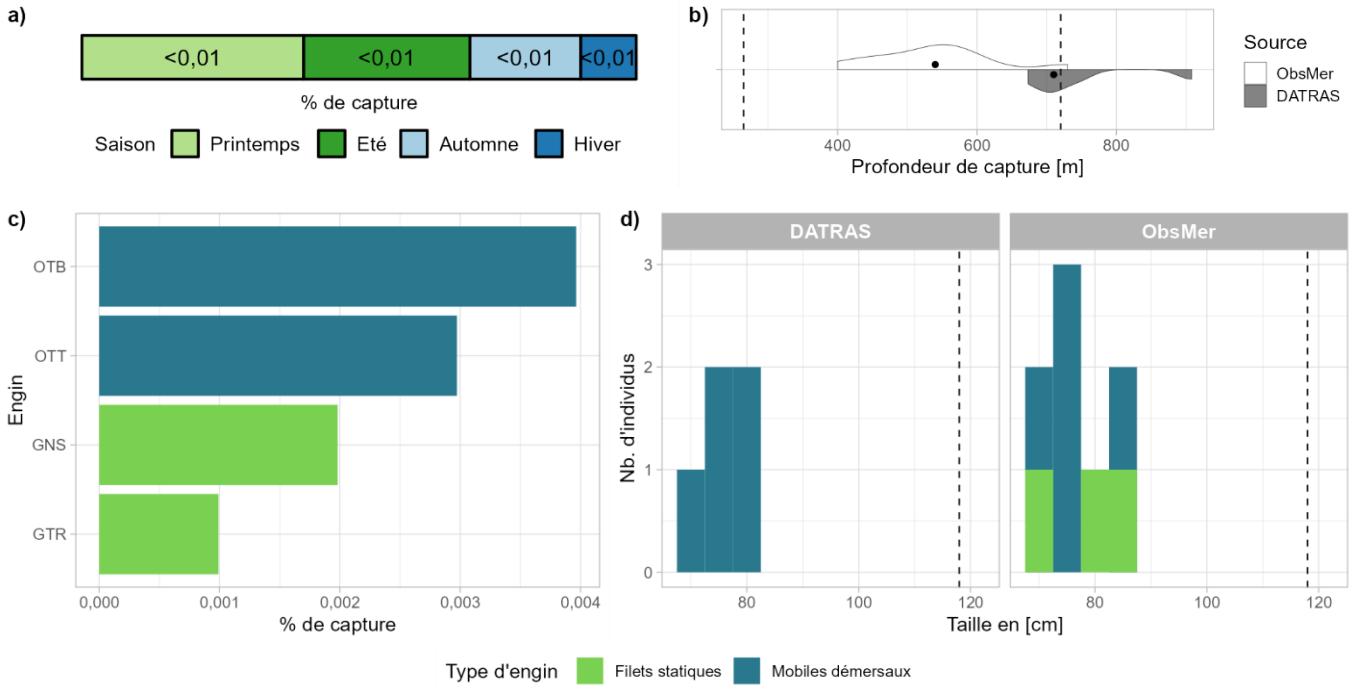


Fig 4.3.48.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

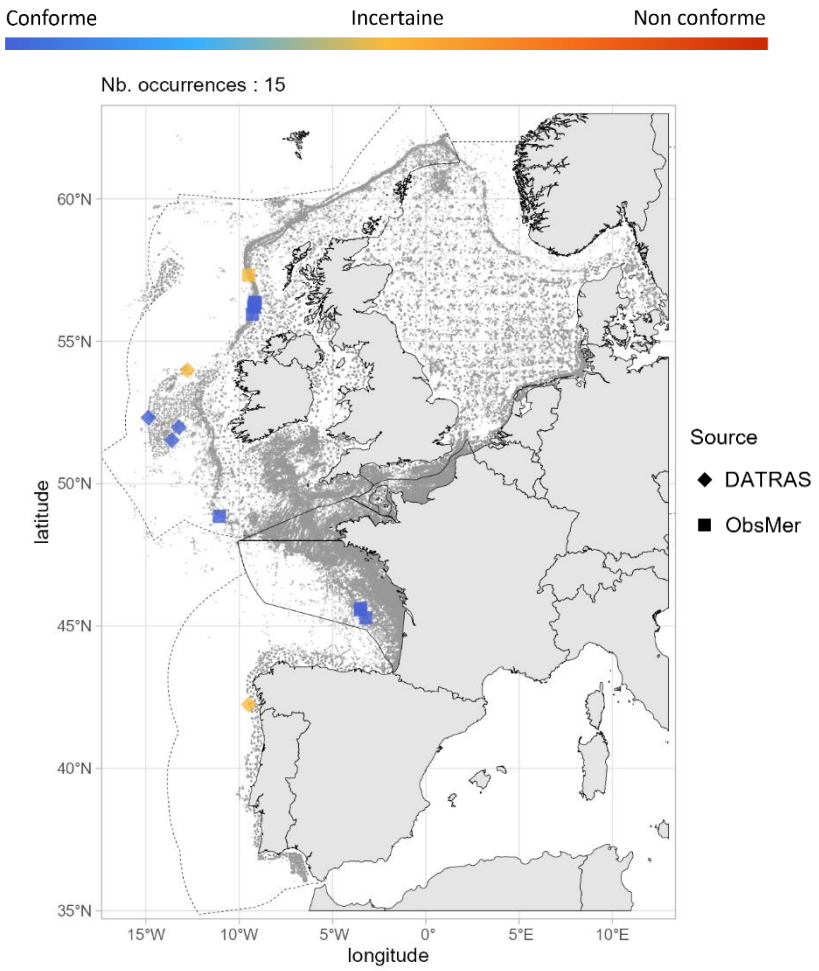


Fig 4.3.48.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Oxynotus centrina*

Somniosidae

4.3.49 *Centroscymnus coelolepis* - Pailona commun - CYO - 66548

Fig 4.3.49.1 : Pailona commun. © Alan Jamieson / Oceanlab, tous droits réservés.

Table 4.3.49.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	LC	2016
Europe	EN	2014
Monde	NT	2019
Inscrite dans la convention OSPAR		

Le pailona commun est un requin bathydémersal de taille moyenne (max. 130 cm LT) des pentes continentales et des parties hautes et moyennes des crêtes marines, de 128 à 3 675 m de profondeur. Il est présent en Atlantique Est, du sud de l'Islande à l'Afrique du Sud incluant l'ouest de la mer Méditerranée ; en Atlantique Ouest, de Terre-Neuve à Cuba ; dans l'ouest du Pacifique, du Japon à la Nouvelle-Zélande et Australie ; et dans l'Océan Indien, aux Seychelles. C'est une espèce vivipare avec des portées jusqu'à 29 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 23 et 35 cm LT. La maturité est atteinte entre 95 et 102 cm LT chez les femelles et entre 75 et 85 cm LT chez les mâles. Le pailona commun se nourrit de poissons, d'autres requins, et de céphalopodes.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

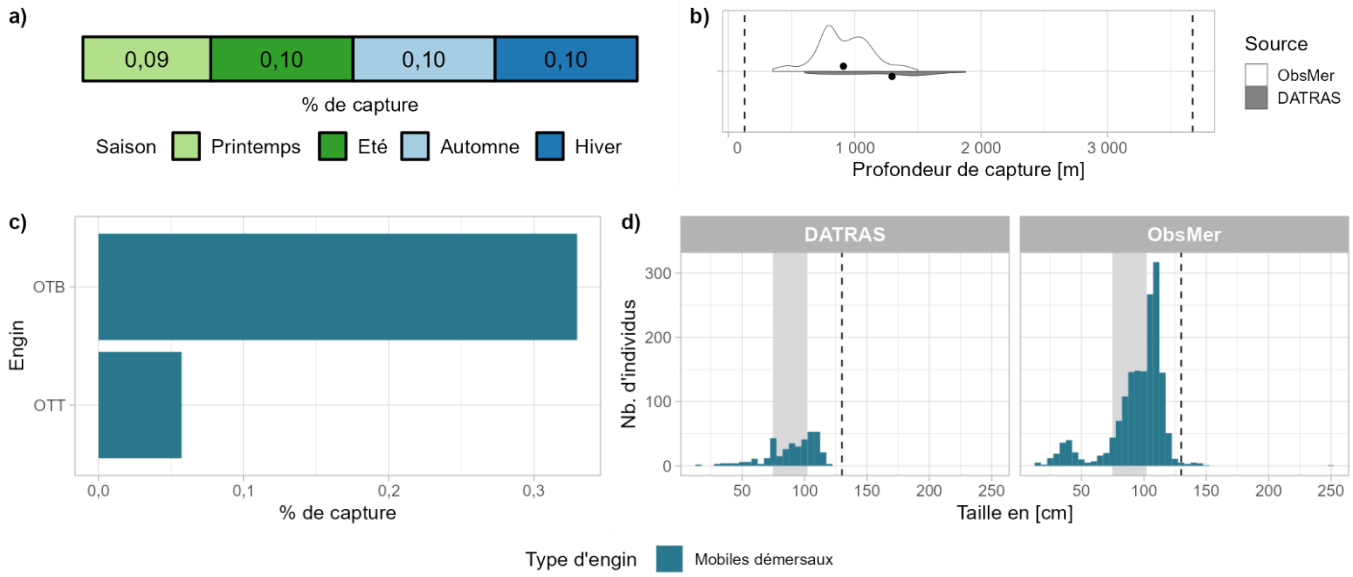


Fig 4.3.49.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

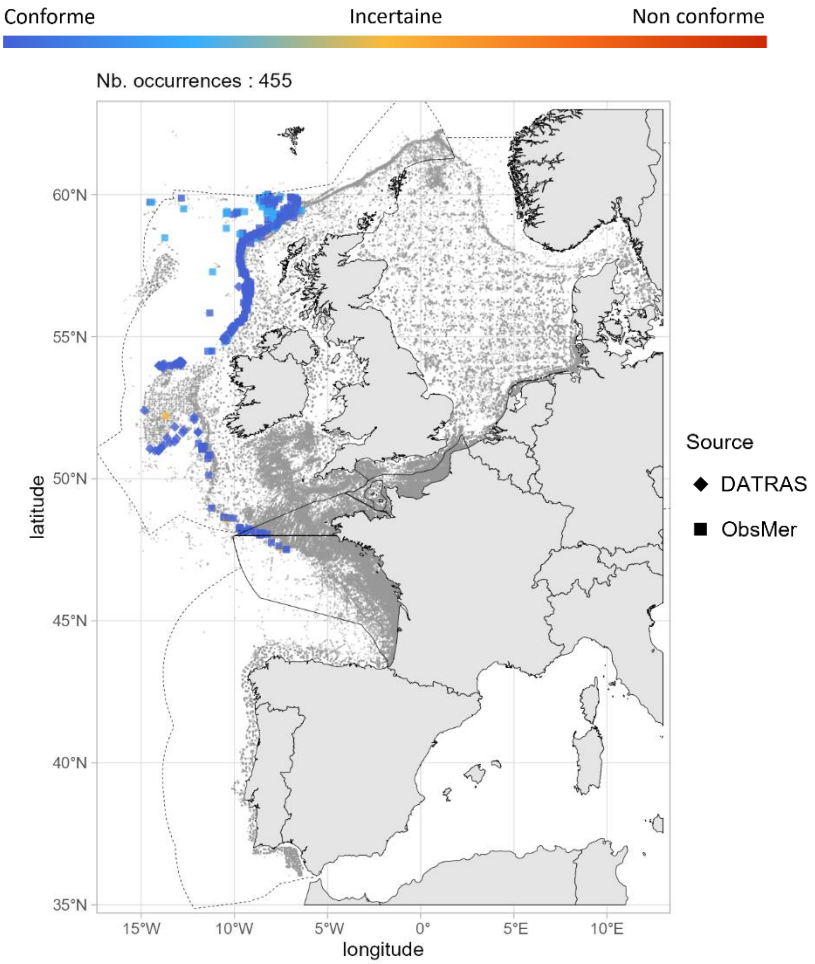


Fig 4.3.49.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : Espèces appartenant aux *Somniosidae* et plus généralement les requins profonds.

Histogrammes des tailles de capture : Sur la figure 4.3.49.2d, les individus supérieurs à la taille maximale pourraient être une confusion d'espèce.

4.3.50 *Centroselachus crepidater* - Pailona à long nez - CYP - 459635

Fig 4.3.50.1 : Pailona à long nez. © Samuel Iglésias. Tous droits réservés.

Table 4.3.50.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Europe	LC	2014
Monde	NT	2019

Inscrite dans aucune convention

Le pailona à long nez est un requin bathydémersal de taille moyenne (max. 105 cm LT) des pentes continentales et insulaires, de 200 à 2 080 m de profondeur. Il est présent dans l'Est de l'Atlantique, de l'Islande à la Namibie ; l'Océan Indien, des Seychelles au sud de l'Inde ; dans le sud-est du Pacifique, au nord du Chili ; et dans l'ouest du Pacifique, de l'Australie à la Nouvelle-Zélande. C'est une espèce vivipare avec des portées jusqu'à 9 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 15 et 25 cm LT. La maturité est atteinte entre 77 et 88 cm LT chez les femelles et entre 60 et 80 cm LT chez les mâles. Le pailona à long nez se nourrit principalement de poissons et de céphalopodes.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

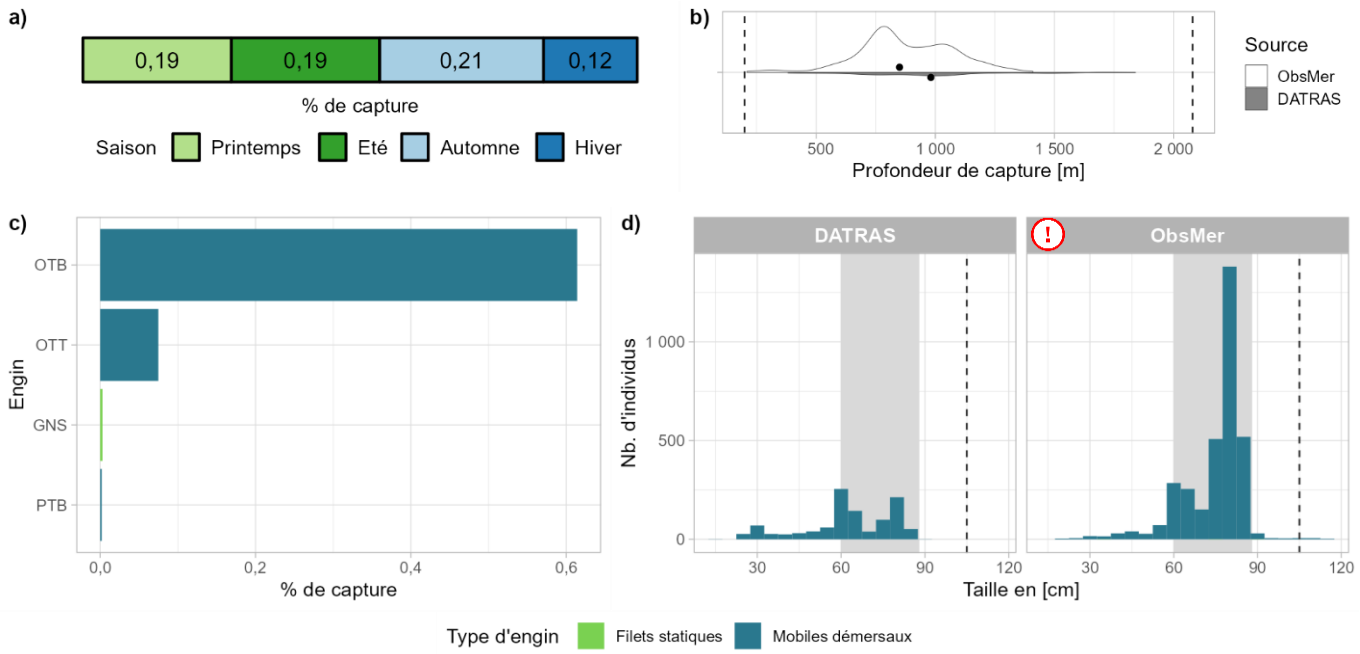


Fig 4.3.50.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

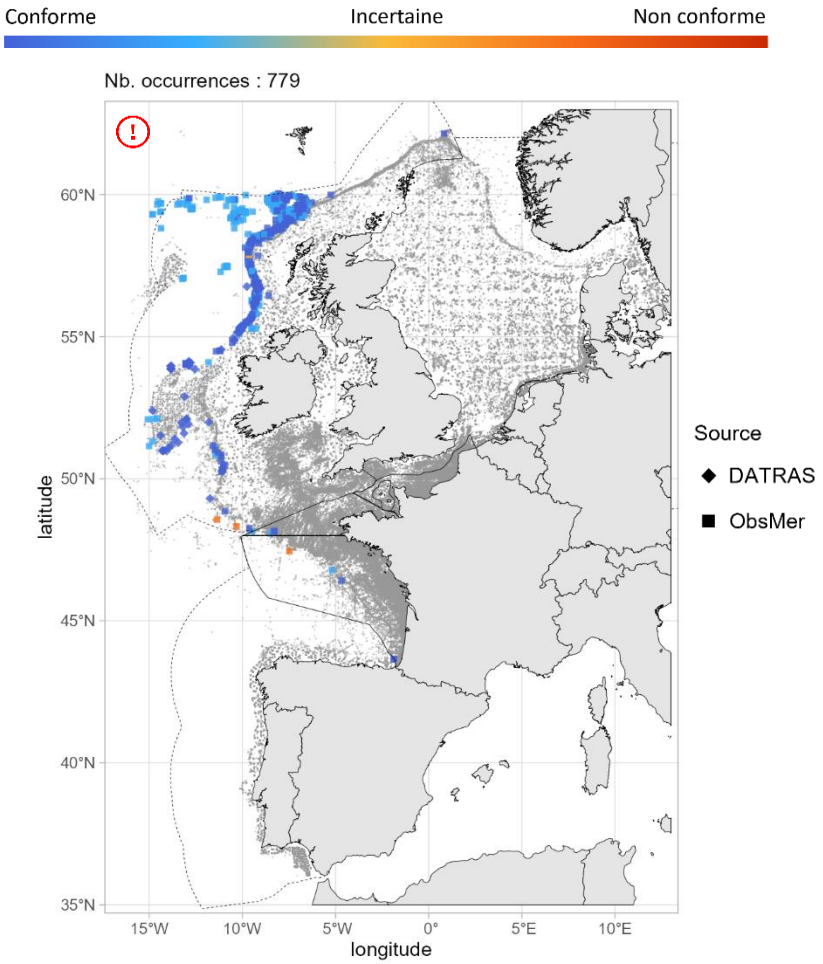


Fig 4.3.50.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : Espèces appartenant aux *Somniosidae* et plus généralement les requins profonds.

Histogrammes des tailles de capture : Sur la figure 4.3.50.2d, les individus supérieurs à la taille maximum pourraient être une confusion d'espèce.

Cartographie des occurrences : Sur la figure 4.3.50.3, les occurrences localisées sur le plateau continental peuvent être questionnables.

4.3.51 *Scymnodon ringens* - Squale grogneur commun - SYR - 66579

Fig 4.3.51.1 : Squale grogneur commun. © Samuel Iglésias. Tous droits réservés.

Table 4.3.51.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Europe	LC	2015
Monde	VU	2019

Inscrite dans aucune convention

Le squale grogneur commun est un requin bathypélagique de taille moyenne (max. 110 cm LT) des pentes continentales de 200 à 1 600 m de profondeur. Il est présent en Atlantique Est, de l'Écosse au Sénégal ; et dans le sud-ouest du Pacifique, en Nouvelle-Zélande. C'est une espèce vivipare dont la taille à maturité est inconnue.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

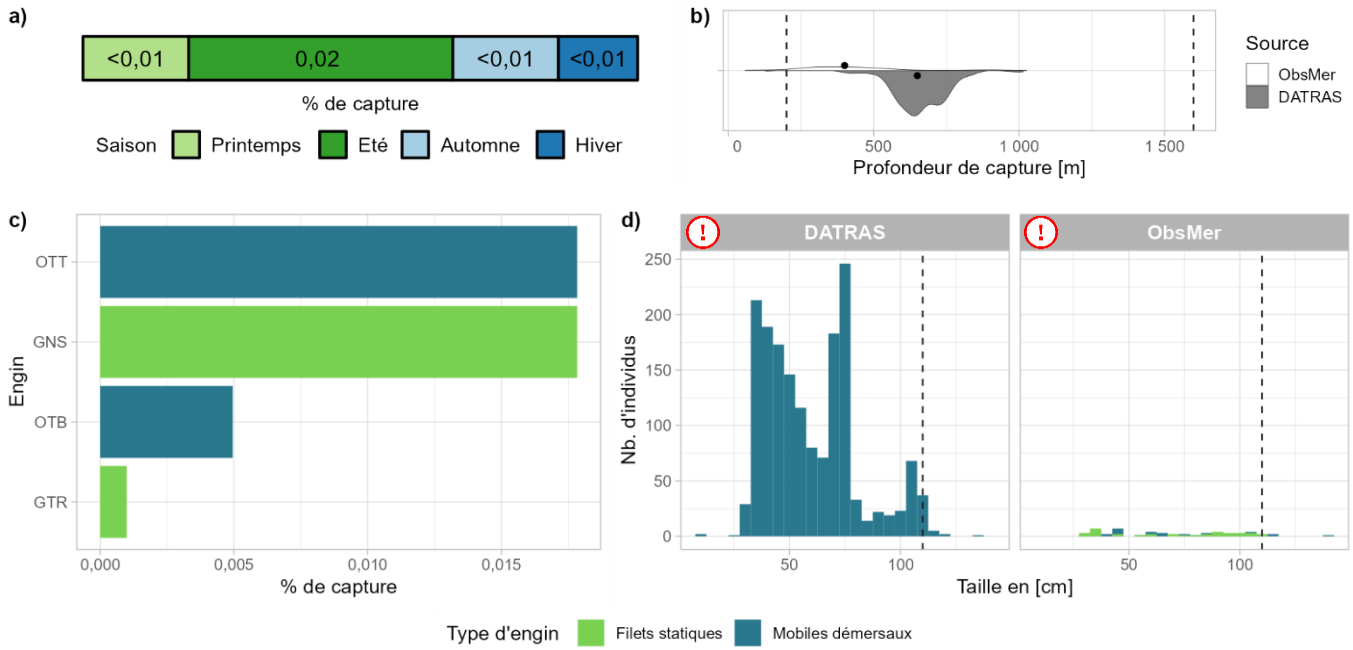


Fig 4.3.51.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

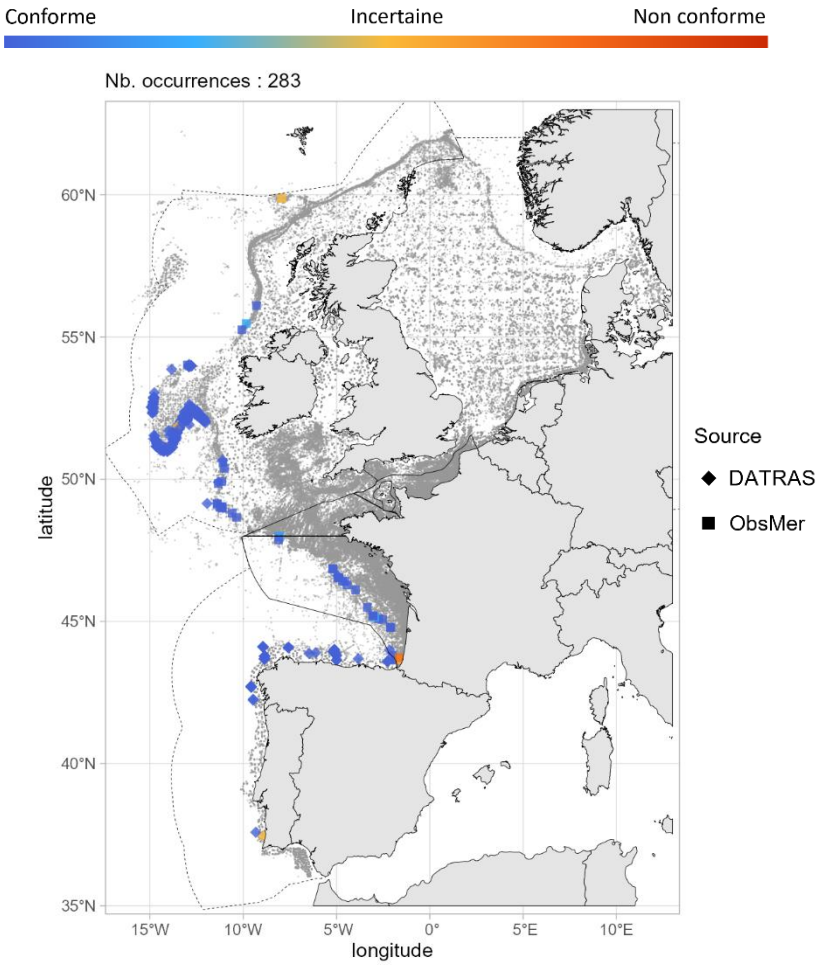


Fig 4.3.51.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : Espèces appartenant aux *Somniosidae* et plus généralement les requins profonds.

Histogrammes des tailles de capture : Sur la figure 4.3.51.2d (les 2), les individus supérieurs à la taille maximale pourraient être une confusion d'espèce.

4.3.52 *Somniosus microcephalus* - Laimargue du Groenland - GSK - 66582

Fig 4.3.52.1 : Laimargue du Groenland. © Hemming1952 dans iNaturalist.org, utilisée sous CC BY-SA 4.0

Table 4.3.52.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Europe	NT	2014
Monde	VU	2019
Inscrite dans aucune convention		

Le laimargue du Groenland est un très grand requin (max. 640 cm LT) benthopélagique des plateaux continentaux et insulaires, et des pentes, de la surface à 2 647 m de profondeur. Il est présent dans l'Océan Arctique et dans le nord et le centre Atlantique, du Canada et la mer de Baffin jusqu'à la Géorgie (États-Unis), puis du Groenland et l'Islande à la mer de Barents et Cattégat, ainsi qu'en Irlande. C'est une espèce vivipare avec une taille à la naissance comprise entre 40 et 50 cm LT. La maturité est atteinte entre 400 et 450 cm LT chez les femelles et aux environs de 300 cm LT chez les mâles. Le laimargue du Groenland se nourrit de poissons osseux et de mammifères marins.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

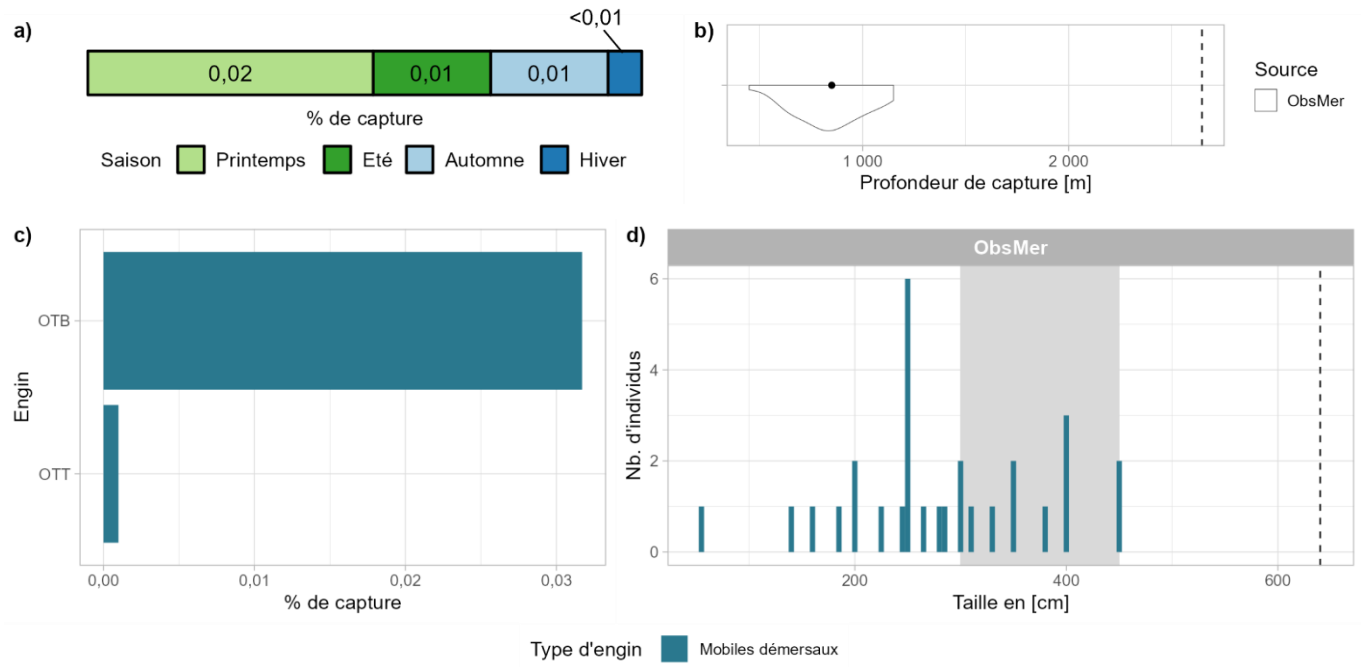


Fig 4.3.52.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente la médiane et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

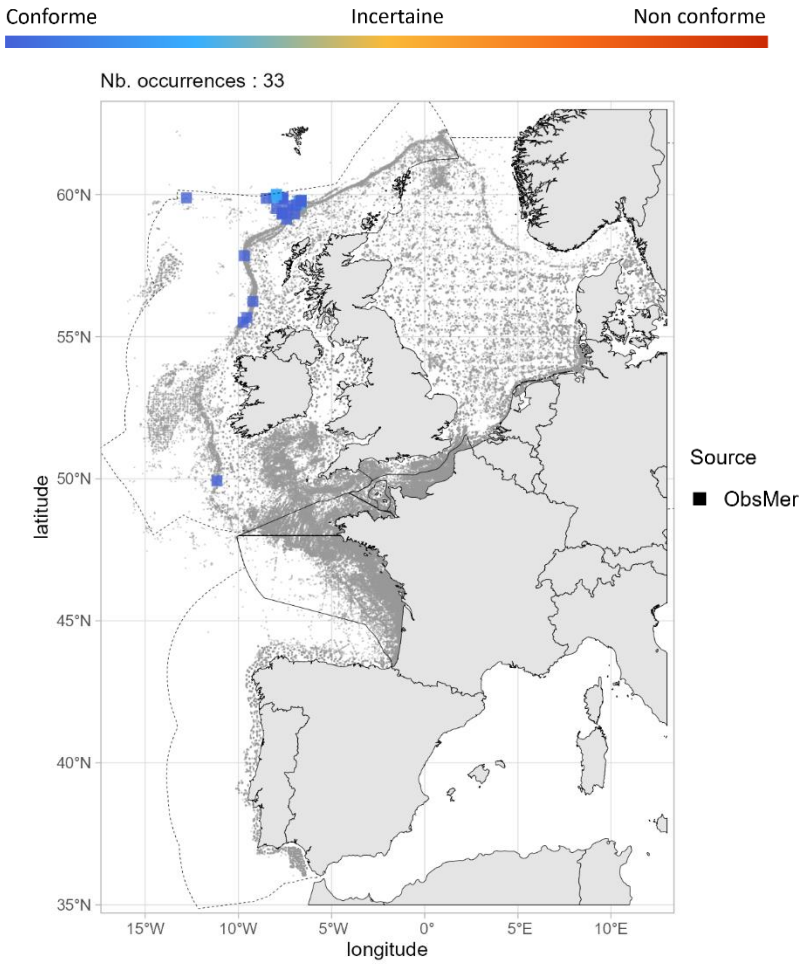


Fig 4.3.52.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Somniosus rostratus* et plus généralement les requins profonds.

4.3.53 *Somniosus rostratus* - Laimargue de Méditerranée - SOR - 66584

Fig 4.3.53.1 : Laimargue de Méditerranée. © Samuel Iglésias. Tous droits réservés.

Table 4.3.53.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	DD	2016
Europe	DD	2015
Monde	LC	2019

Inscrite dans aucune convention

Le laimargue de Méditerranée est un requin bathydémersal de taille moyenne (max. 131 cm LT) des plateaux continentaux externes et des pentes, de 180 à 2 734 m de profondeur. Il est présent en Atlantique Nord-Est, de la France à Madère en incluant l'ouest de la mer Méditerranée. C'est une espèce vivipare avec des portées de 8 à 17 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 21 et 28 cm LT. La taille maturité connue chez les femelles est de 80 cm LT et chez les mâles elle est de 71 cm LT. Le laimargue de Méditerranée se nourrit de poissons, de céphalopodes et d'invertébrés benthiques.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

- Capturabilité (!)

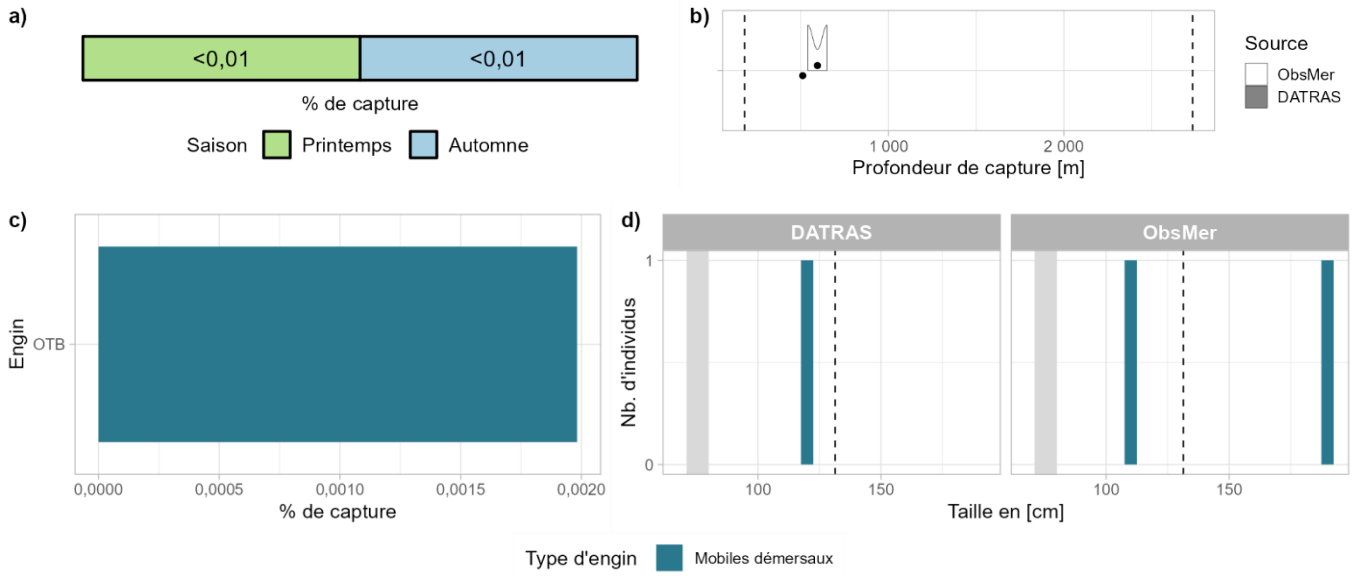


Fig 4.3.53.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés les profondeurs minimale et maximale tirées de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

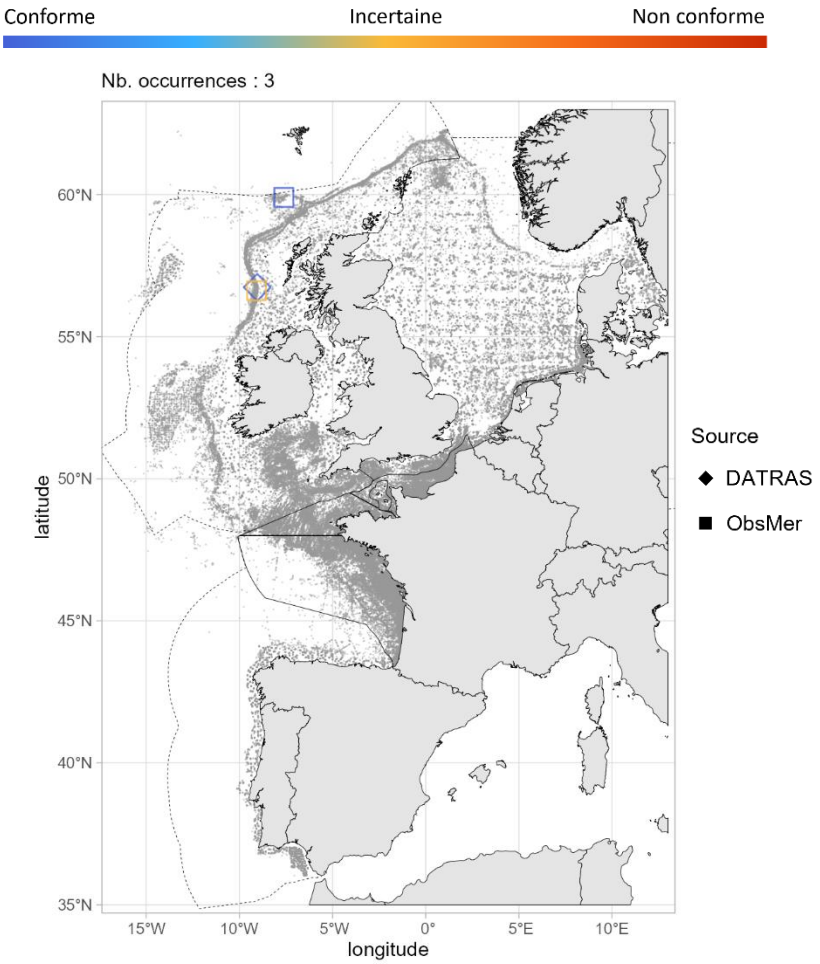


Fig 4.3.53.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Somniosus microcephalus* et plus généralement les requins profonds.

Capturabilité en Atlantique, Manche et mer du Nord : L'ensemble des occurrences étant évaluées comme spatialement non avérées, les figures présentant ces données ne devraient donc pas être considérées.

Données complémentaires et historiques : Le laimargue de Méditerranée ne présente que 3 occurrences évaluées comme spatialement non avérées hors des eaux françaises dans les jeux de données analysés

pour la période 2003 - 2021. Sur le site de l'*INPN*, cette espèce est considérée comme probablement présente en Atlantique, en Manche Ouest, dans le golfe du Lion et en Corse. Aucune occurrence n'a été relevée sur le site *iNaturalist* dans les eaux françaises. Historiquement, il a été capturé une seule fois dans le golfe de Gascogne en 1975 et deux fois en Corse en 1970 et 1984 (Miniconi, 1994; Quéro et al., 2014). Sur le site du *GBIF*, 11 occurrences sont enregistrées dans les eaux françaises cependant ce sont des spécimens collectés à des dates et des lieux non connus.

4.3.54 *Zameus squamulosus* - Squale grogneur à queue échancrée - SSQ - 528565

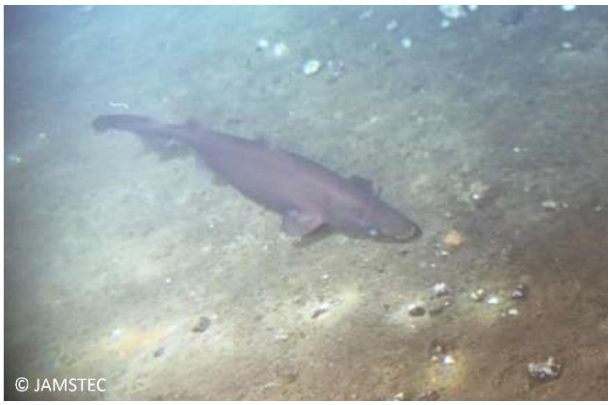


Fig 4.3.54.1 : Squale grogneur à queue échancrée. © Japan Agency for Marine-Earth Science (JAMSTEC), utilisée sous CC BY-NC 4.0 et recadrée à partir de l'original.

Table 4.3.54.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Europe	DD	2014
Monde	LC	2019

Inscrite dans aucune convention

Le squale grogneur à queue échancrée est un petit requin (max. 84 cm LT) benthopélagique des pentes continentales et insulaires, jusqu'à 1 511 m de profondeur. Sa distribution est fragmentée dans les océans Atlantique et Indopacifique. C'est une espèce vivipare avec des portées de 3 à 10 jeunes présentant une taille à la naissance d'environ 20 cm LT. La maturité est atteinte entre 59 et 69 cm LT chez les femelles et entre 47 et 51 cm LT chez les mâles. Le squale grogneur à queue échancrée se nourrit d'invertébrés et de petits poissons.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

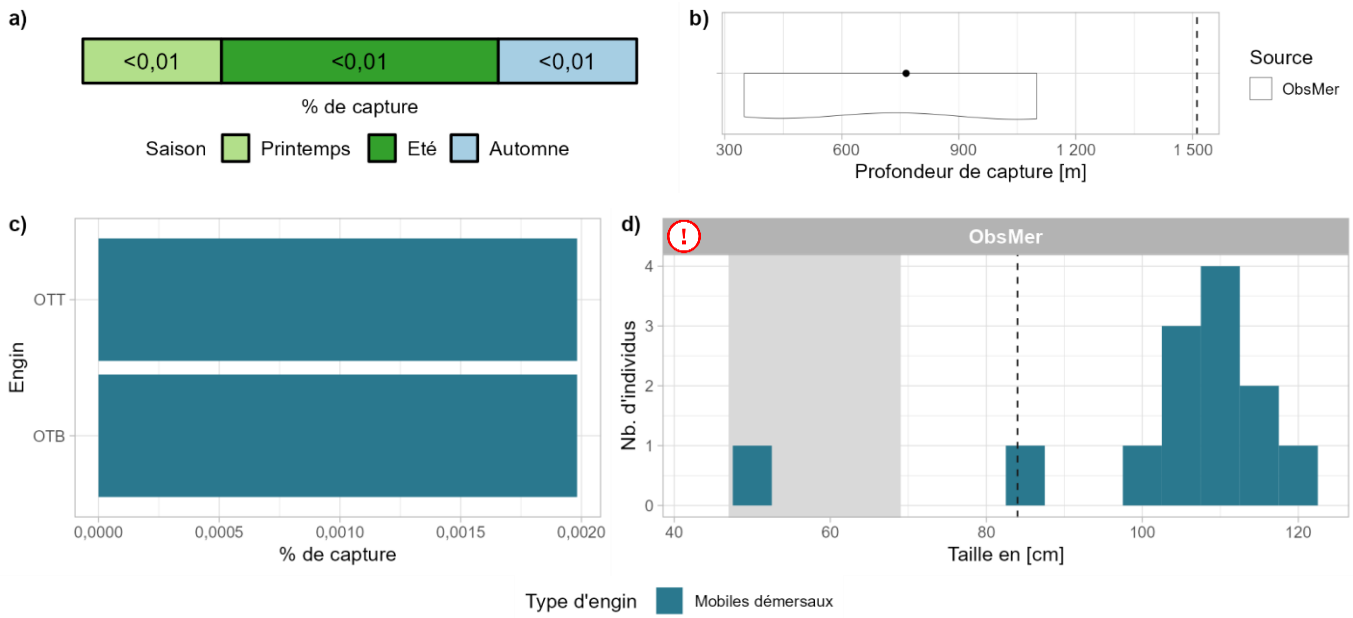


Fig 4.3.54.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente la médiane et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

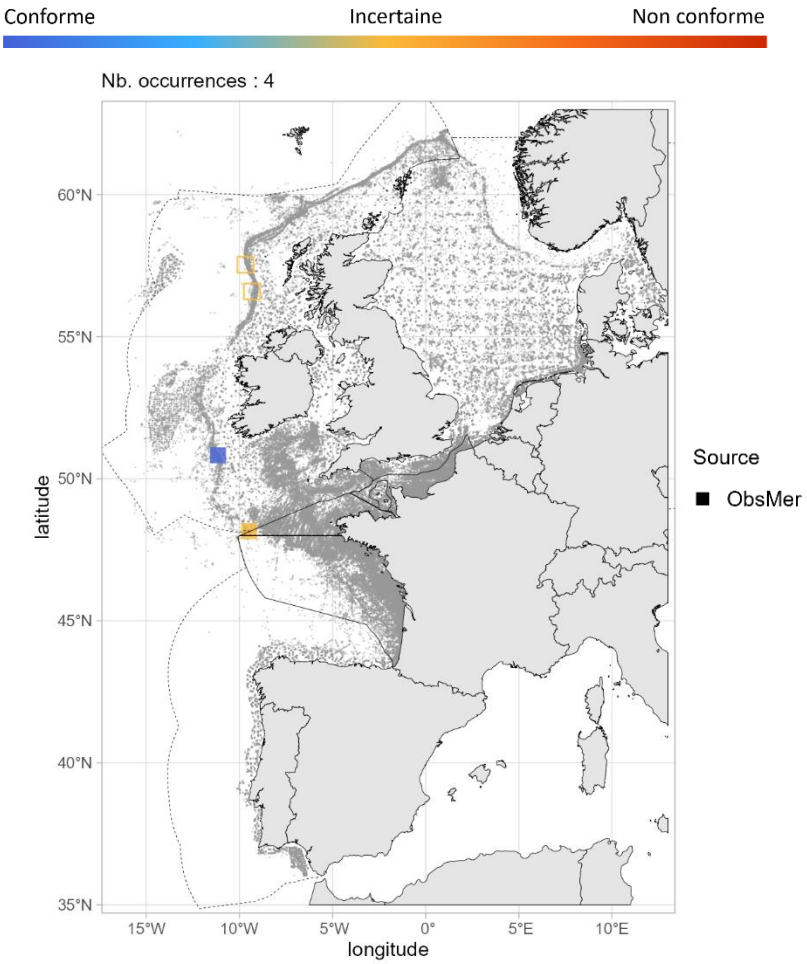


Fig 4.3.54.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : Espèces appartenant aux *Somniosidae* et plus généralement les requins profonds.

Histogrammes des tailles de capture : Sur la figure 4.3.54.2d, les individus supérieurs à la taille maximum pourraient être une confusion d'espèce.

Données complémentaires et historiques : Le squale grogneur à queue échancrée ne présente que 4 occurrences dans les jeux de données analysés pour la période 2003 - 2021 dont une seule à la limite des

eaux françaises évaluée comme incertaine. Selon l'INPN, cette espèce est considérée comme absente en Manche et le long des côtes de l'Atlantique et comme probablement présente au large. En Méditerranée, elle est considérée comme absente (probable ou certaine). Aucune occurrence n'apparait dans les eaux de France métropolitaine sur les sites *iNaturalist* et du *GBIF*, ni dans les références historiques consultées (cf. 3.2 Présentation des fiches).

Squalidae

4.3.55 *Squalus acanthias* - Aiguillat commun - DGS - 66592

Fig 4.3.55.1 : Aiguillat commun. © Guido Schmitz dans iNaturalist.org, utilisée sous CC BY-NC 4.0

Table 4.3.55.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	EN	2013
Méditerranée	EN	2016
Europe	EN	2014
Monde	VU	2019

Inscrite dans l'annexe II de la CMS, dans l'annexe III de la convention de Barcelone, dans Sharks MoU et dans la convention OSPAR

L'aiguillat commun est un requin benthopélagique de taille moyenne (max. 122 cm LT), du bord des côtes jusqu'en plein océan, de la surface jusqu'à 1 978 m de profondeur. Sa répartition est mondiale dans les mers boréales et tempérées, à l'exception de Pacifique Nord et de l'Océan Austral. C'est une espèce vivipare avec des portées comprenant jusqu'à 32 jeunes présentant une taille à la naissance de 18 à 30 cm LT après 18 à 24 mois de gestation. La maturité est atteinte entre 74 et 93 cm LT pour les femelles et entre 58 et 64 cm LT pour les mâles. L'aiguillat commun fréquente des habitats variés et se nourrit de poissons, de céphalopodes et de crustacés.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

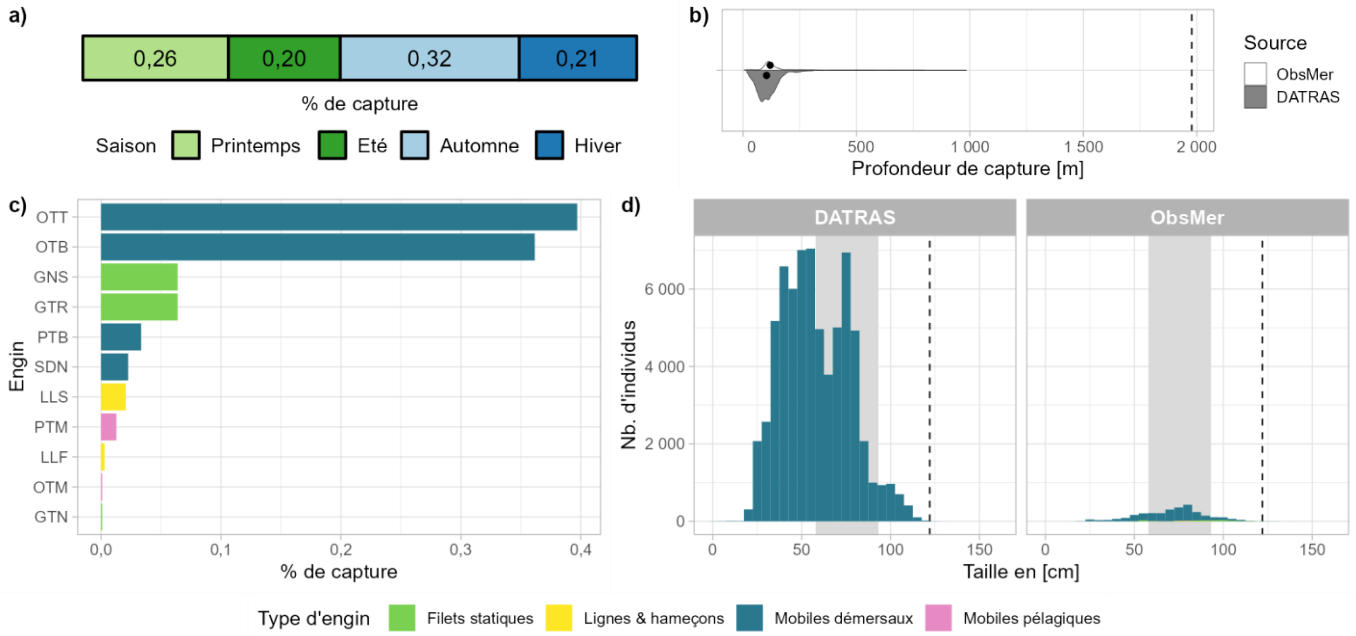


Fig 4.3.55.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

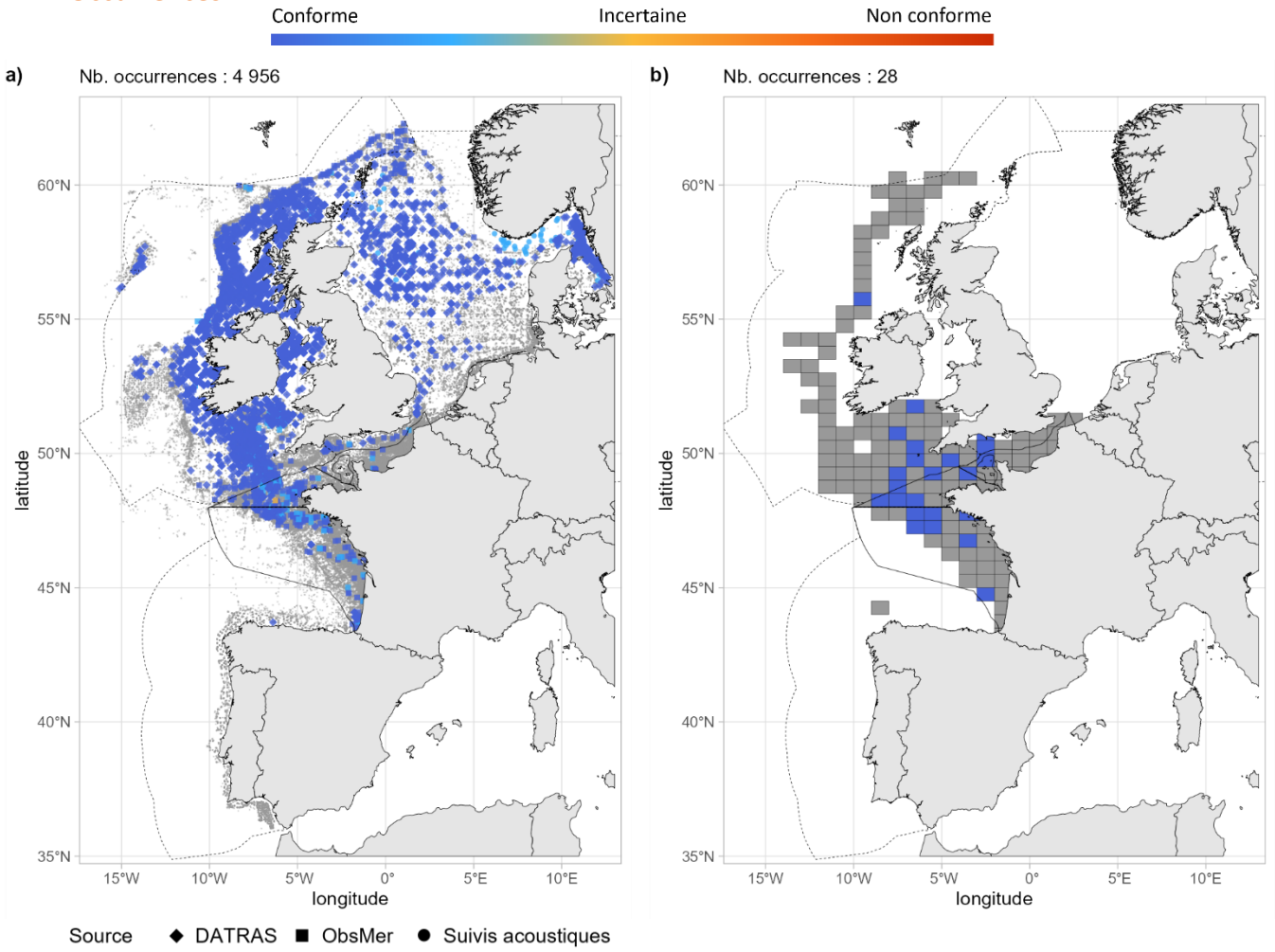


Fig 4.3.55.3 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) du programme EOS. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

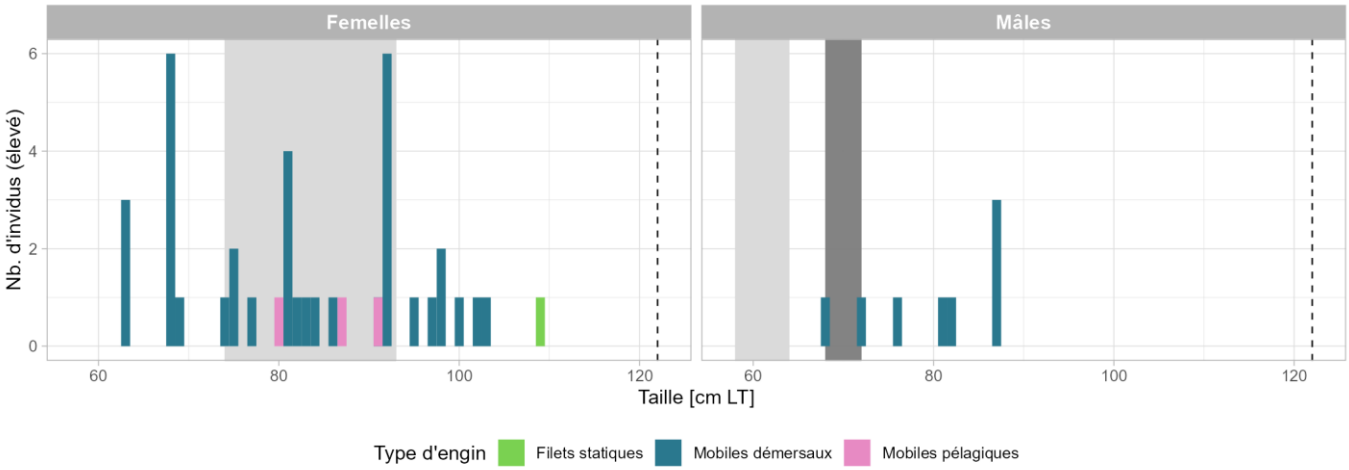


Fig 4.3.55.4 : Distribution des tailles observées (en cm LT) par sexe et type d'engin dans les criées dans le cadre du programme EOS. Les pointillés font référence à la taille maximale (en cm LT) connue dans la littérature. Le bandeau gris foncé illustre l'intervalle de taille à maturité observé pour l'espèce dans le cadre du programme EOS et le bandeau gris clair illustre l'intervalle de taille à maturité (en cm LT) de l'espèce connu dans la littérature. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

➢ Golfe du Lion

▪ Capturabilité

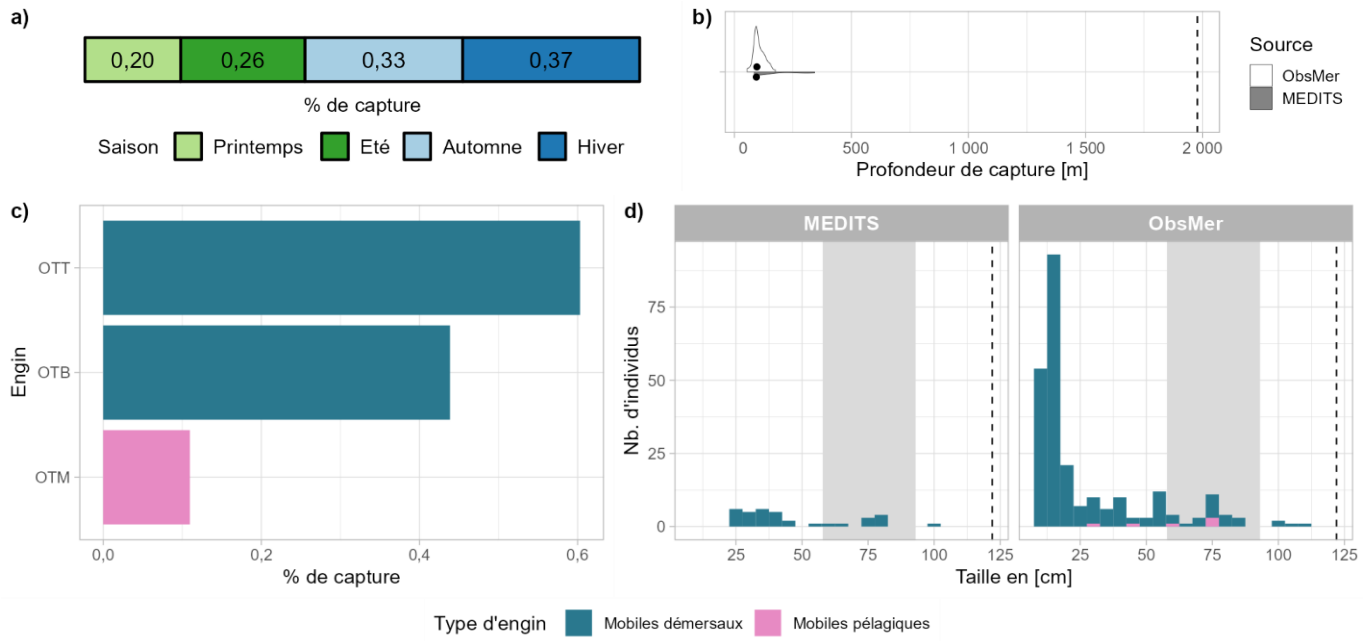


Fig 4.3.55.5 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

▪ Occurrences

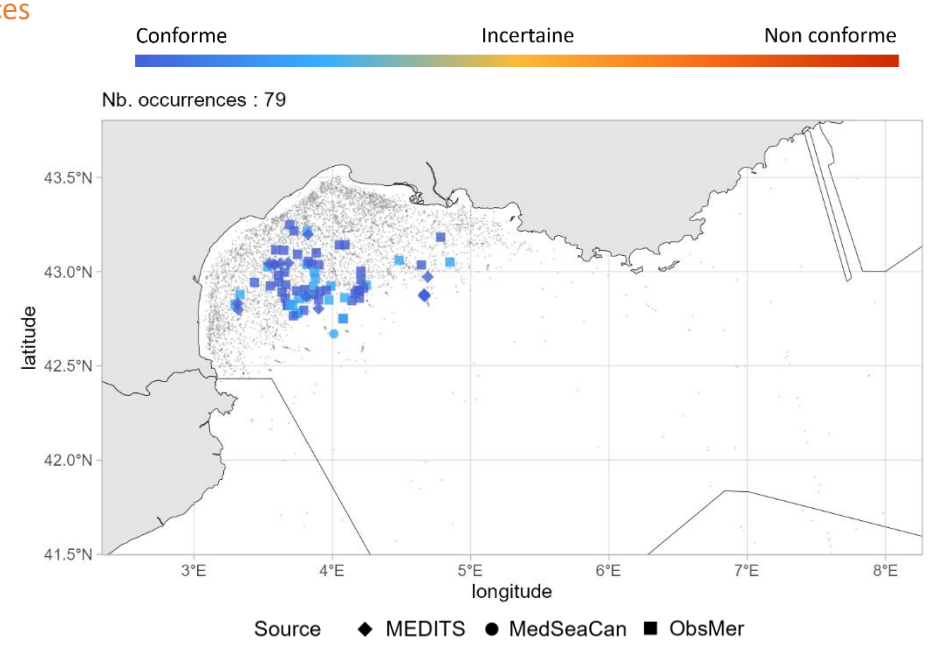


Fig 4.3.55.6 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

▪ Capturabilité

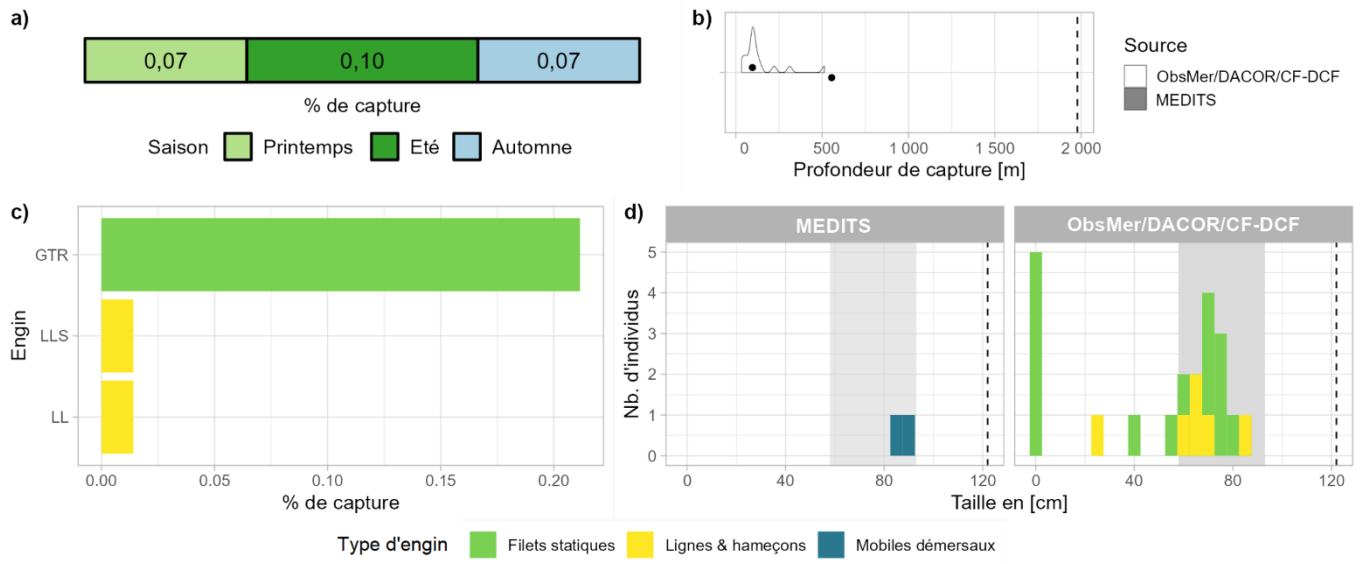


Fig 4.3.55.7 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

▪ Occurrences

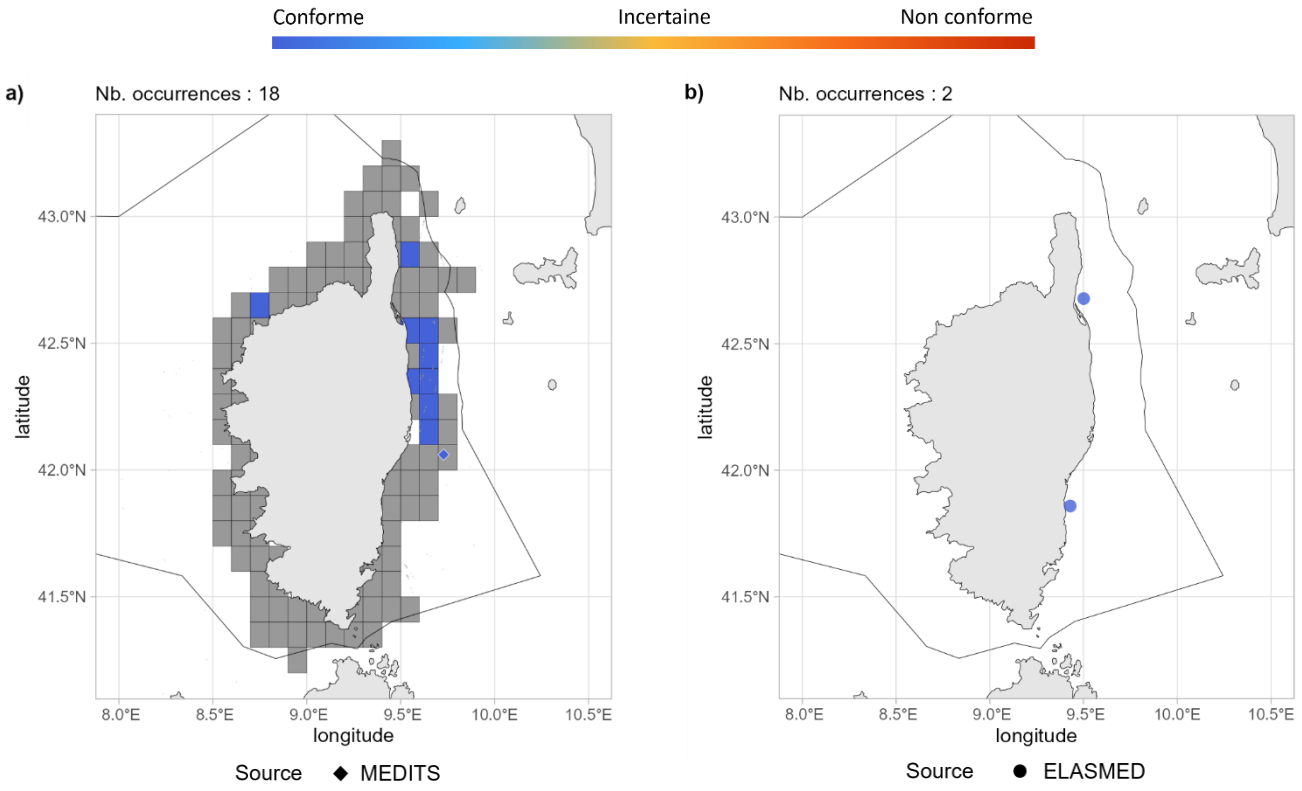


Fig 4.3.55.8 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a), le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Squalus blainville*, *Galeorhinus galeus* (juvéniles)

4.3.56 *Squalus blainville* - Aiguillat coq - QUB - 363926

Fig 4.3.56.1 : Aiguillat coq. © OCEANA, tous droits réservés.

Table 4.3.56.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	DD	2016
Europe	DD	2014
Monde	DD	2020
Inscrite dans aucune convention		

L'aiguillat coq est un petit requin (max. 92 cm LT) démersal des plateaux continentaux et pentes supérieures, de 15 à 1 500 m de profondeur. Il est présent dans l'Est de l'Atlantique, du golfe de Gascogne à la Namibie en incluant la mer Méditerranée et la mer Noire. C'est une espèce vivipare avec des portées comprenant jusqu'à 9 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 19 et 23 cm LT. La maturité est atteinte entre 50 et 65 cm LT chez les femelles et entre 45 et 50 cm LT chez les mâles. L'aiguillat coq se nourrit de poissons et de crustacés.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

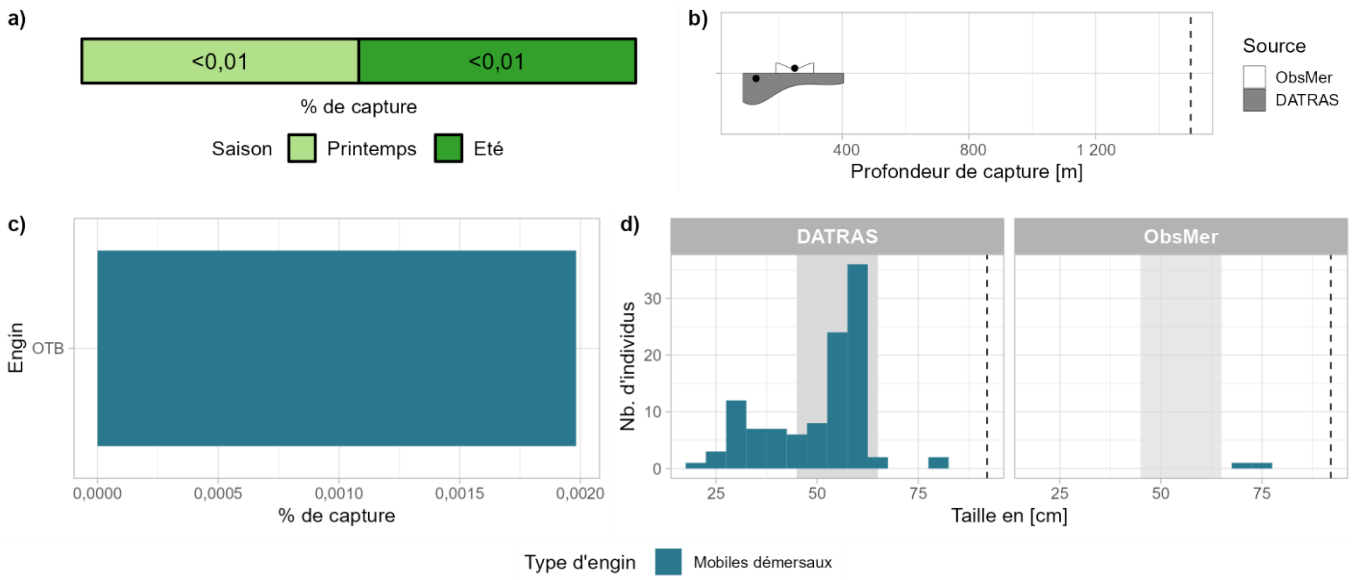


Fig 4.3.56.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

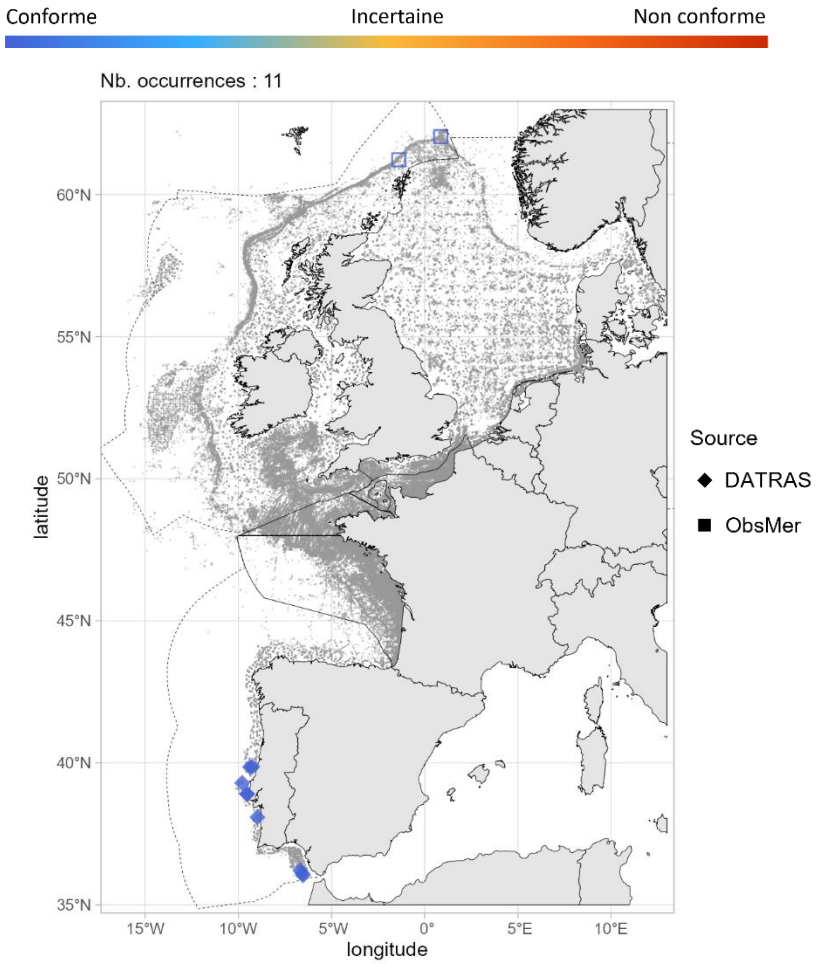


Fig 4.3.56.3 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

- Capturabilité

Aucune occurrence relevée par le programme ObsMer.

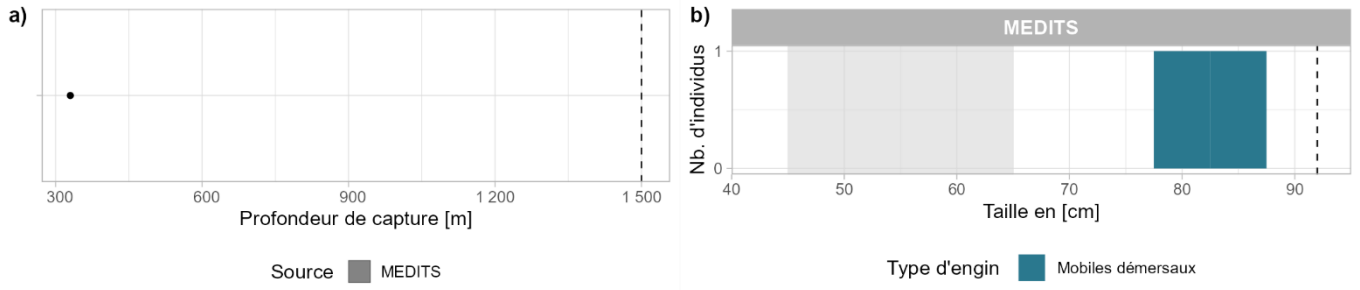


Fig 4.3.56.4 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la profondeur de l'opération de pêche et b) la taille des individus par type d'engin. Pour a), le point représente l'unique valeur disponible et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour b), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

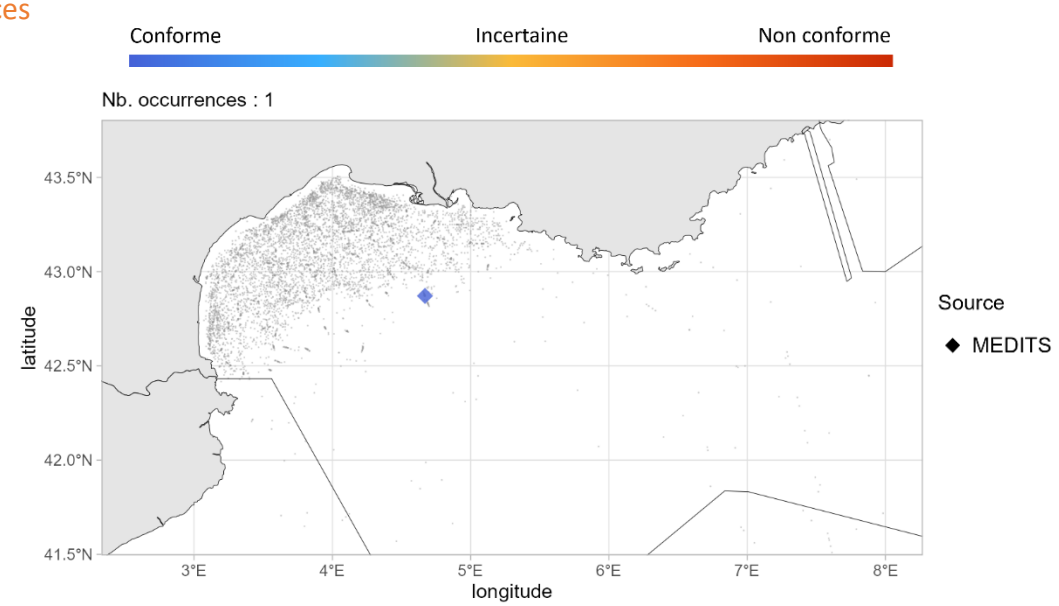


Fig 4.3.56.5 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Corse

- Capturabilité

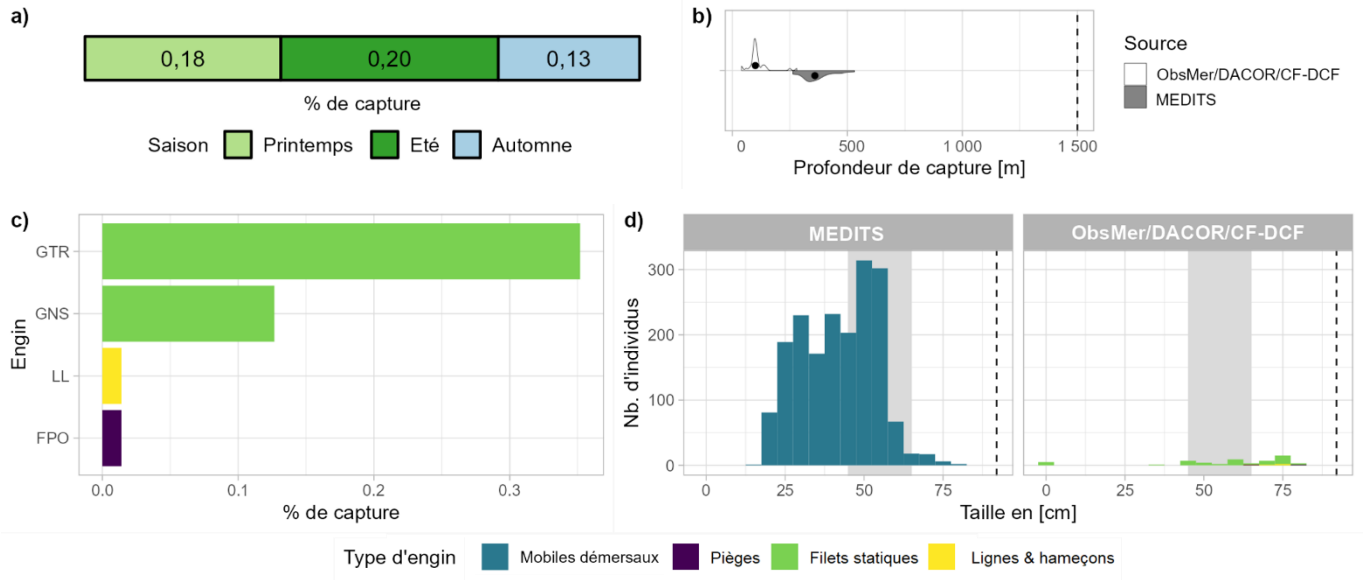


Fig 4.3.56.6 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

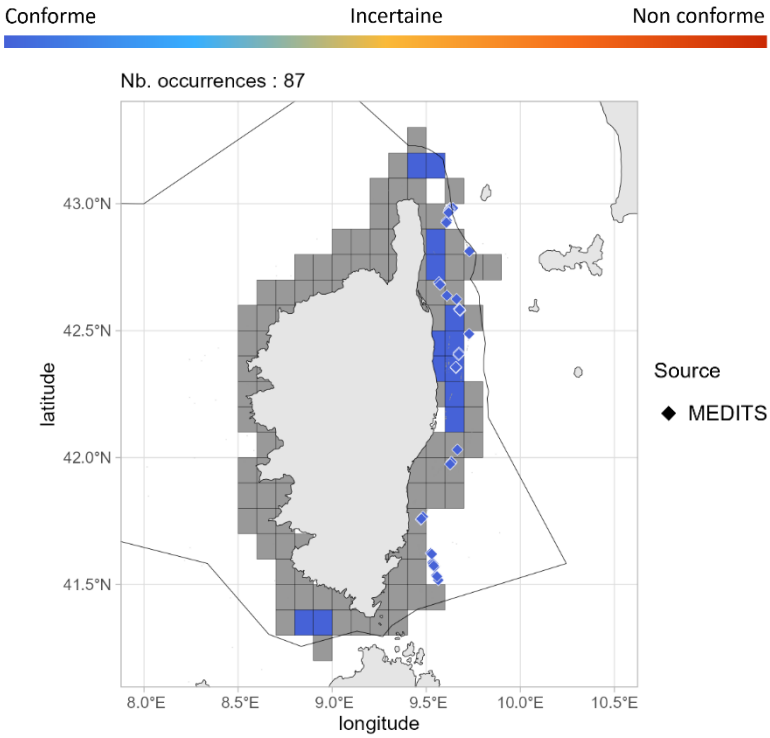


Fig 4.3.56.7 : Cartographie des occurrences issues des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS). Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Squalus acanthias*

SQUATINIFORMES

Squatinidae

4.3.57 *Squatina aculeata* - Ange de mer épineux - SUA - 66604

Fig 4.3.57.1 : Ange de mer épineux. © Bruno Zava. Tous droits réservés.

Table 4.3.57.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	CR	2016
Europe	CR	2014
Monde	CR	2017
Inscrite dans l'annexe II de la convention de Barcelone		

L'ange de mer épineux est un requin démersal d'assez grande taille (max. 188 cm LT), du bord des plateaux continentaux et des parties supérieures des pentes, de 30 à 500 m de profondeur. Il est présent en Atlantique Est, du Maroc à l'Angola et dans l'ouest de la mer Méditerranée. C'est une espèce vivipare avec des portées de 8 à 22 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 30 et 35 cm LT. La taille à maturité connue pour les femelles est d'environ 137 cm LT et pour les mâles d'environ 120 cm LT. L'ange de mer épineux fréquente les fonds meubles ou vaseux, et se nourrit de petits requins, de poissons et de crustacés.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

Aucune occurrence relevée en Atlantique, Manche et mer du Nord.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Squatina oculata*

Données complémentaires et historiques : L'ange de mer épineux n'apparait pas dans les jeux de données analysés pour la période 2003 - 2021. Selon l'INPN, cette espèce est considérée comme probablement ou certainement absente en Manche et en Atlantique et comme probablement présente en Méditerranée. Sur le site *iNaturalist*, aucune occurrence n'est enregistrée dans les eaux françaises. Sur

le site du *GBIF*, on retrouve deux spécimens débarqués à Nice et à Marseille et conservés au Museum de Londres et au MNHN, respectivement (MNHN, 2024; Natural History Museum, 2024). Historiquement, Miniconi (1994) mentionne sa présence en Corse sur la côte orientale avec une fréquence de pêche rare et précise qu'elle est souvent confondue avec *Squatina squatina* mais qu'elle semble vivre plus en profondeur.

4.3.58 *Squatina oculata* - Ange de mer ocellé - SUT - 66606

Fig 4.3.58.1 : Ange de mer ocellé. © Deniz Ergüden. Tous droits réservés.

Table 4.3.58.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	DD	2013
Méditerranée	CR	2016
Europe	CR	2014
Monde	CR	2017
Inscrite dans l'annexe II de la convention de Barcelone		

L'ange de mer ocellé est un requin démersal de taille moyenne (max. 160 cm LT), de la partie externe du plateau continental et de la partie supérieure de la pente, de 10 à 500 m de profondeur. Il est présent dans l'est de l'Atlantique, du Maroc à l'Angola et en mer Méditerranée. C'est une espèce vivipare avec des portées de 3 à 8 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 23 et 27 cm LT. La taille à maturité connue chez les femelles est d'environ 89 cm LT et chez les mâles d'environ 82 cm LT. L'ange de mer ocellé se nourrit de petits requins, de poissons, de céphalopodes et de crustacés.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

Aucune occurrence relevée en Atlantique, Manche et mer du Nord.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

Aucune occurrence relevée en Corse.

➢ Commentaires

Risque de confusion : *Squatina aculeata*

Données complémentaires et historiques : L'ange de mer ocellé n'apparait pas dans les jeux de données analysés pour la période 2003 - 2021. Selon l'INPN, cette espèce est considérée comme probablement ou certainement absente en Manche et en Atlantique, et comme probablement présente en Méditerranée. Sur le site *iNaturalist*, aucune occurrence n'est relevée dans les eaux françaises. Sur le site du GBIF, une occurrence est enregistrée dans le parc national de Port-Cros sur la période 1963 - 1988 et les autres occurrences ne concernent pas les eaux françaises (est de l'Espagne, Tunisie) (Dufour et al., 2007). D'après Miniconi (1994), des pêches exceptionnelles ont été enregistrées en Corse sur la côte ouest et la côte est en 1983 et 1985 ainsi qu'une observation à Solenzara en 1986.

4.3.59 *Squatina squatina* - Ange de mer commun - AGN - 66608

Fig 4.3.59.1 : Ange de mer commun. © Stéphane Jamme dans doris.ffessm.fr, tous droits réservés.

Table 4.3.59.1 : Statuts de conservation

Zone	Statut	Année
France	CR	2013
Méditerranée	CR	2016
Europe	CR	2017
Monde	CR	2017

Inscrite dans l'annexe I et II de la CMS, l'annexe II de la convention de Barcelone, l'annexe III de la convention de Berne pour la Méditerranée, dans la convention OSPAR et dans Sharks MoU

L'ange de mer commun est un grand requin (max. 244 cm LT) démersal des plateaux continentaux jusqu'à 150 m de profondeur. Il est présent dans l'Atlantique Nord-Est, du sud de la Norvège au Sahara, incluant les îles canaries, la mer Méditerranée et la mer Noire. C'est une espèce vivipare avec des portées de 7 à 25 jeunes présentant une taille à la naissance comprise entre 24 et 30 cm LT après 8 à 10 mois de gestation. La maturité est atteinte entre 126 et 167 cm LT chez les femelles et entre 80 et 132 cm LT chez les mâles. L'ange de mer commun fréquente les fonds meubles, vaseux et sablonneux, et se nourrit de petits requins, de raies, de poissons, de céphalopodes et de crustacés.

➢ Atlantique, Manche et mer du Nord

▪ Capturabilité

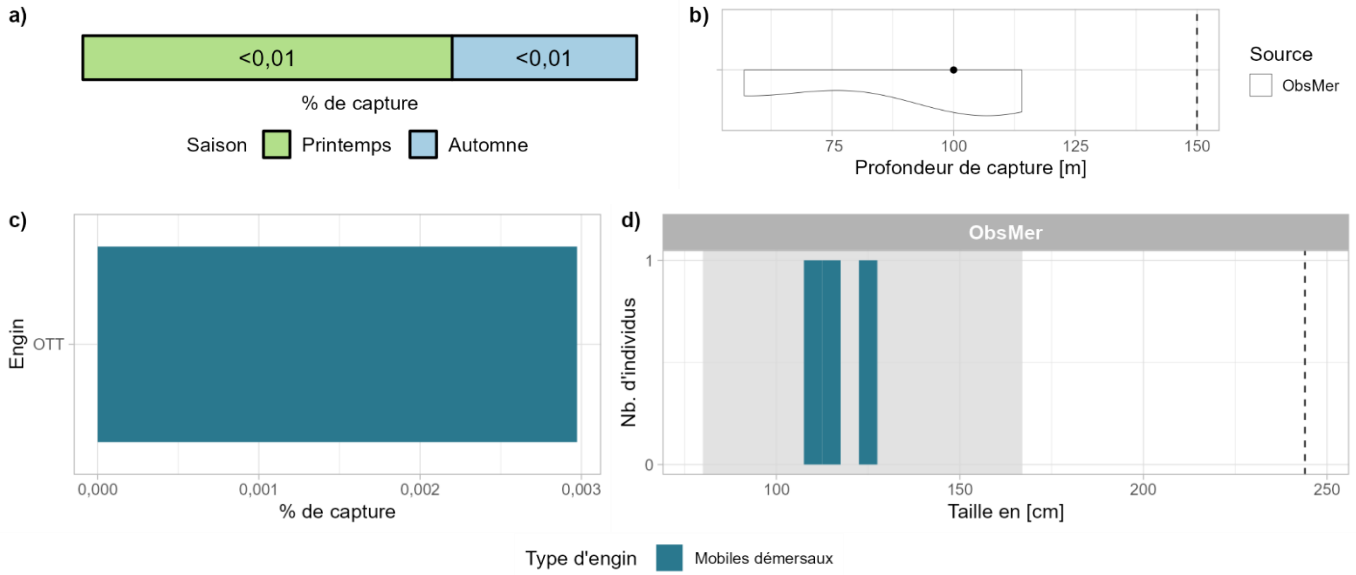


Fig 4.3.59.2 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), le point représente la médiane et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

- Occurrences

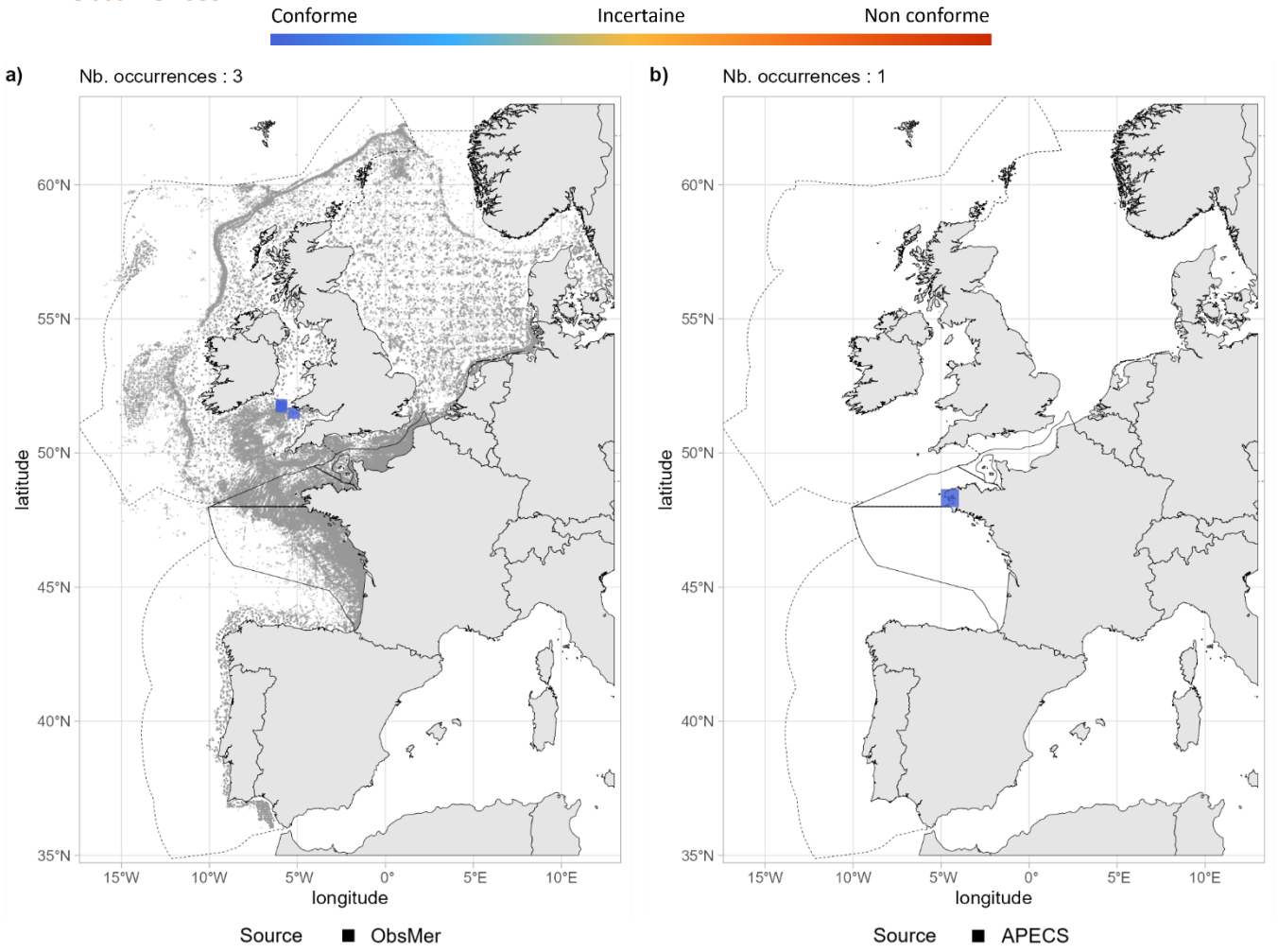


Fig 4.3.59.3 : Cartographie des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

- Débarquements

Aucune occurrence relevée par le programme EOS.

➢ Golfe du Lion

Aucune occurrence relevée dans le golfe du Lion.

➢ Corse

▪ Capturabilité

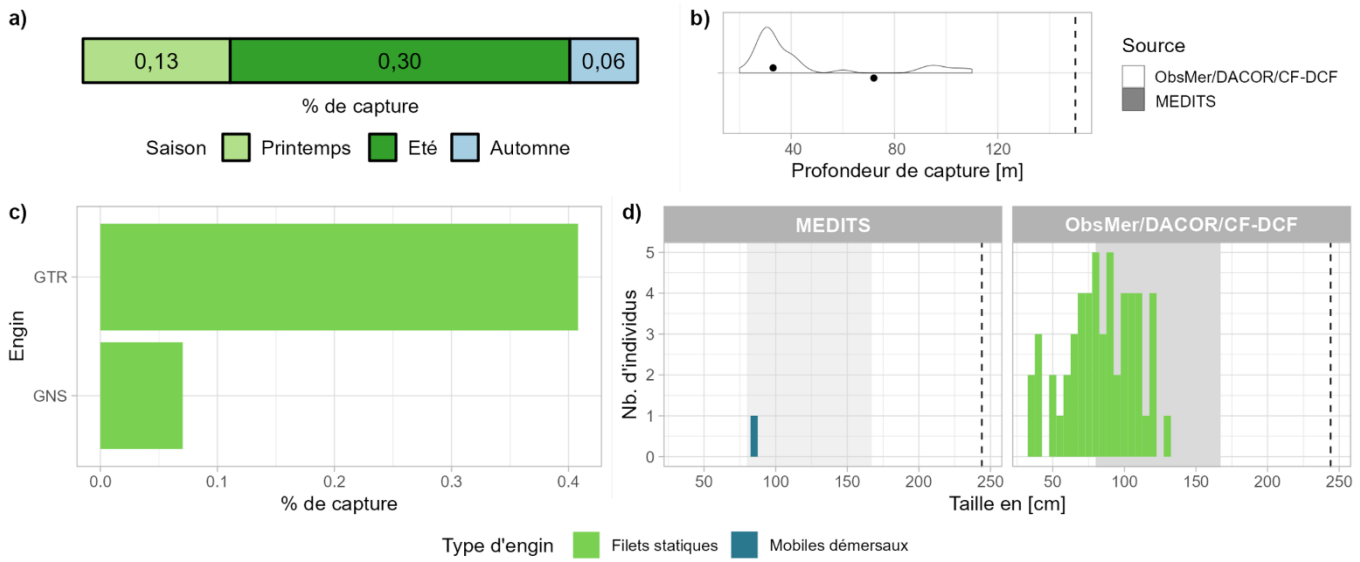


Fig 4.3.59.4 : Capturabilité de l'espèce selon : a) la saison, b) la profondeur de l'opération de pêche, c) l'engin et d) la taille des individus par type d'engin. Pour b), les points représentent les médianes et les pointillés la profondeur maximale tirée de la littérature. Pour d), le bandeau gris et les pointillés font référence aux tailles à maturité et maximale (en cm LT) connues dans la littérature, respectivement. Les valeurs et sources issues de la littérature sont disponibles dans l'annexe VIII.

▪ Occurrences

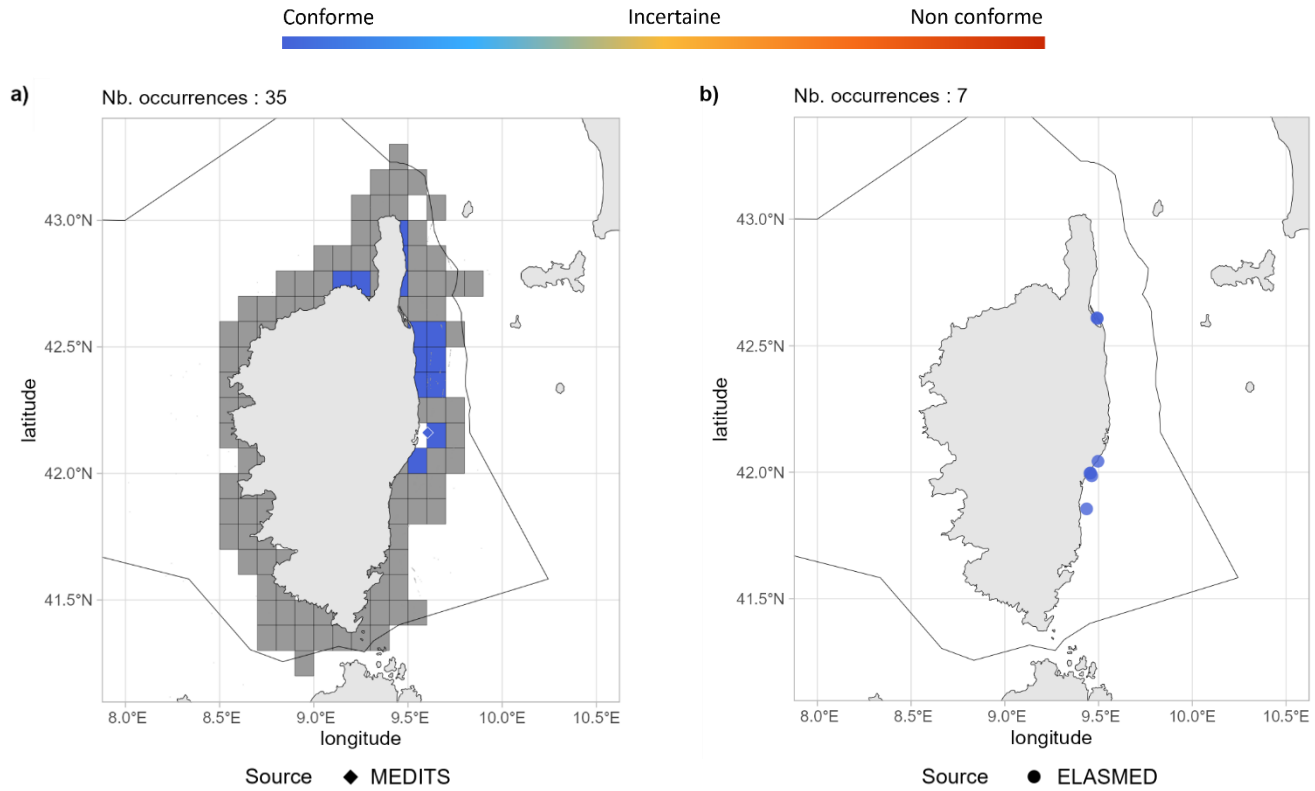


Fig 4.3.59.5 : Cartographies des occurrences issues a) des suivis scientifiques et professionnels (hors EOS) et b) des sciences participatives. Un symbole plein représente une occurrence dont la localisation est qualifiée d'avérée et un symbole vide une localisation qualifiée de non avérée. Le gradient de couleur représente le niveau de conformité de l'occurrence et va du bleu foncé pour le niveau de conformité le plus fort au rouge pour le plus faible. Pour a), le maillage à 0.1°x0.1° représente les données ObsMer/DACOR/CF-DCF et les symboles les autres sources. L'intégralité de la légende est détaillée dans l'annexe X.

➢ Commentaires

Aucun commentaire n’a été apporté par les experts.

5 Synthèse

5.1 Complémentarité des sources de données

Les sources de données considérées dans ce travail sont hétérogènes par nature selon la méthode d'acquisition, les zones ou saisons prospectées mais apparaissent complémentaires.

5.1.1 Couverture spatio-temporelle des jeux de données

Toutes sources de données compilées, on note que le golfe de Gascogne et la Méditerranée occidentale sont les secteurs qui bénéficient du plus grand nombre de sources de données disponibles (Fig. 5.1a). La plus large étendue spatiale est couverte par les campagnes scientifiques (i.e., campagnes de chalutage scientifique, suivis acoustiques, Med/CorSeaCan, PELAGIS ; Fig. 5.1c) suivies par les suivis de la pêche professionnelle (i.e., ObsMer, DACOR/CF-DCF et EOS) qui s'étendent au-delà du plateau continental (Fig. 5.1b). Les sciences participatives (i.e., APECS, BioObs, ELASMED) présentent quant à elles une couverture majoritairement côtière et la Méditerranée occidentale est le secteur qui bénéficie le plus de cette source de données (Fig. 5.1d).

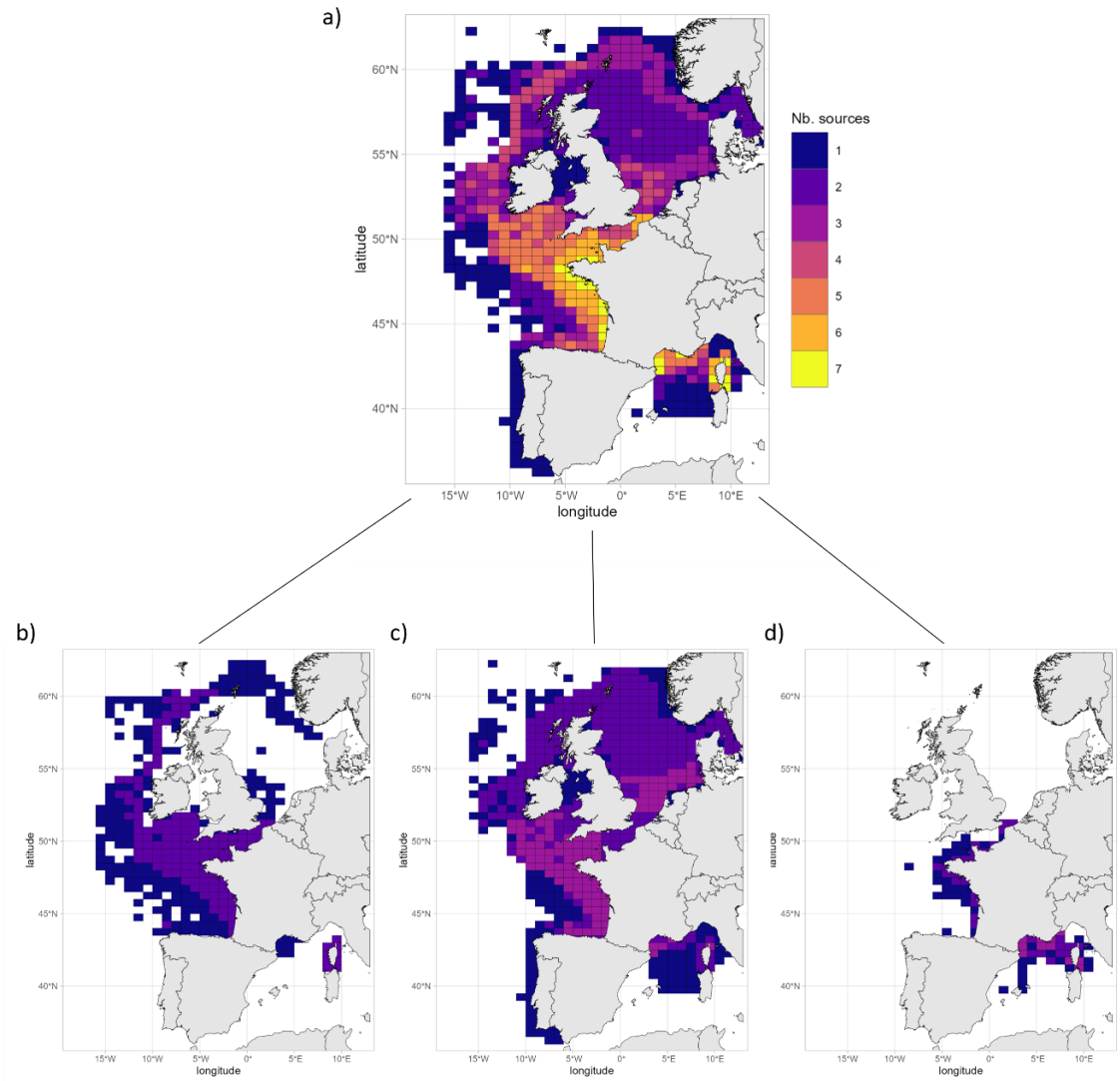


Fig. 5.1 : Couverture spatiale et nombre de sources de données disponibles à l'échelle du rectangle statistique CIEM pour a) toutes les sources, b) les suivis de la pêche professionnelle, c) les campagnes scientifiques et d) les sciences participatives.

Il est important de noter que la couverture spatiale varie au cours de l'année selon la source des données. En effet, les suivis de la pêche professionnelle couvrent de manière relativement homogène l'ensemble de la zone étudiée tout au long de l'année alors que les campagnes scientifiques ont toujours lieu dans la même zone et à la même période de l'année (cf. annexes III, IV et V). Quant aux sciences participatives, se basant principalement sur des observations opportunistes, leur couverture spatiale est plus étendue au printemps et en été. Il est aussi important de noter que les protocoles ont pu être sujets à des évolutions au cours du temps.

5.1.2 Un apport complémentaire des sources de données pour renseigner la diversité ou l'occurrence d'espèces à statuts

Le programme ObsMer et les campagnes de chalutage scientifique sont les sources de données qui présentent le plus grand nombre d'opérations de pêche, et c'est logiquement dans ces deux jeux de données que la plus grande diversité spécifique est observée, avec 78 et 72 espèces contactées, respectivement (Table 5.1). Malgré un nombre d'espèces contactées beaucoup moins important (i.e., 34 espèces), l'observatoire ELASMED a contacté autant d'espèces classées CR par l'UICN au niveau européen que le programme ObsMer. Ce résultat met en évidence l'intérêt des programmes de sciences participatives pour les espèces à statut qui sont généralement peu capturées par les méthodes classiques. Concernant les espèces présentant également un statut UICN européen dégradé (i.e., EN et VU), ce sont le programme ObsMer et les campagnes de chalutage scientifique qui en ont contacté le plus, avec 17 espèces sur 25 (Table 5.1). On notera également que les 9 espèces classées VU ont toutes été contactées par le programme ObsMer. De plus, le programme ObsMer est la source de données qui a contacté la majorité des espèces pour lesquelles les données sont trop lacunaires pour être évaluées avec 9 espèces contactées sur les 16 espèces classées en DD par l'UICN à l'échelle européenne.

Table 5.1 : Nombre d'espèces contactées par statut UICN europe et par source de données.

	Suivis pêche professionnelle			**Campagnes scientifiques**				**Sciences participatives**			**Nb. total d'esp.**
Statut UICN	DACOR CF-DCF	EOS	ObsMer	Chalutage	Med-Cor SeaCan	PELAGIS	Suivis acous.	APECS	BioObs	ELASMED	
CR	3	2	6	5	-	1	1	1	-	6	13
EN	2	3	8	9	1	4	2	2	1	5	16
VU	5	5	9	8	1	-	4	-	3	7	9
NT	7	10	13	12	4	1	5	-	6	6	13
LC	9	13	30	31	3	-	5	-	4	8	34
DD	2	1	9	5	-	-	-	3	-	1	16
Nb. d'esp. contactées	29	36	78	72	9	6	18	7	14	34	-

Sur les 106 espèces présentées dans cet atlas, 19 espèces n'ont aucune occurrence au sein des jeux de données (Fig 5.2). On notera qu'aucune des espèces appartenant à l'ordre des Rhinopristiformes et des Echinorhiniformes n'a été contactée, espèces présentant des statuts UICN européens EN et CR. Dix-sept espèces présentent moins de 10 occurrences sur l'ensemble des jeux de données et 7 d'entre elles sont considérées comme DD à l'échelle européenne par l'UICN. Les 5 espèces les plus occurrentes font partie des Carcharhiniformes et des Rajiformes avec plus de 10 000 occurrences et des statuts UICN européens LC et NT.

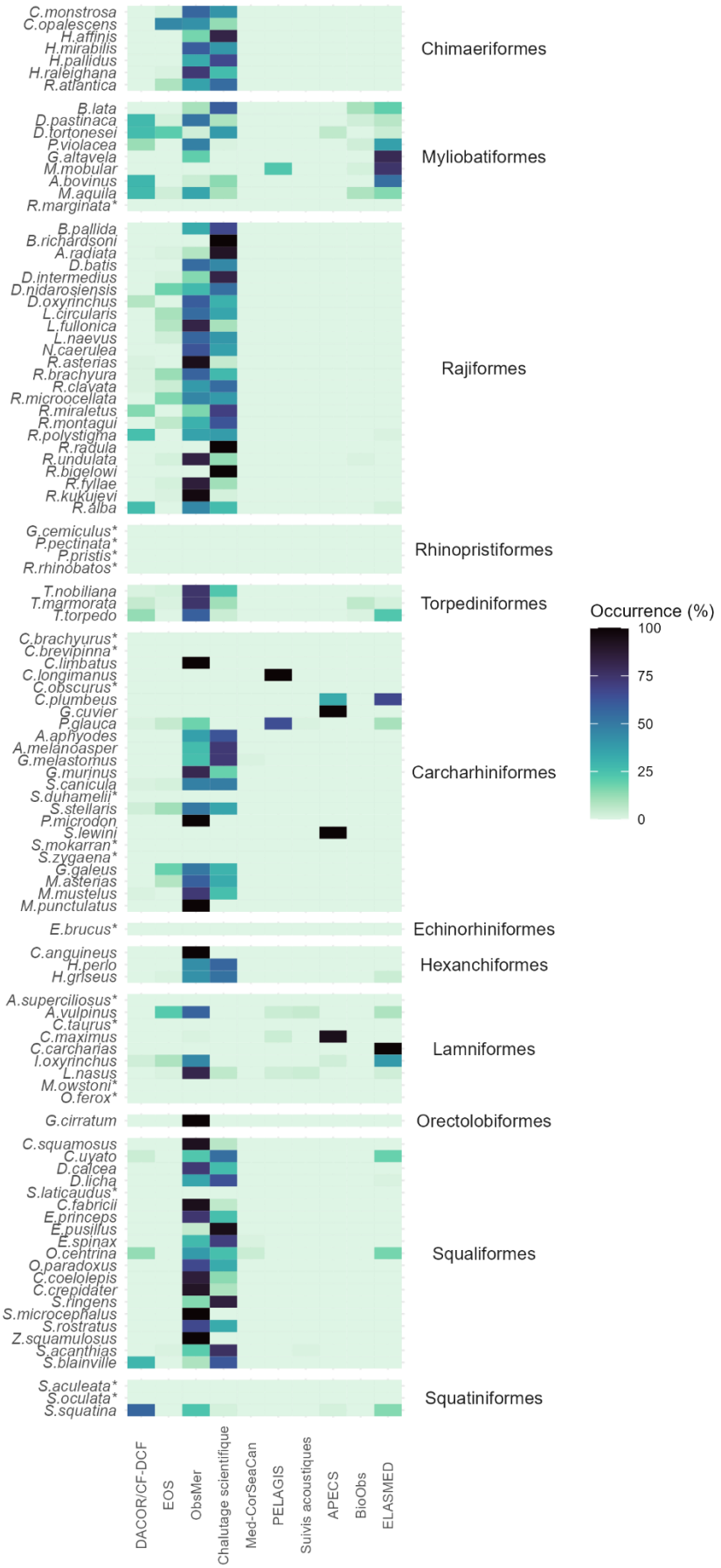


Fig. 5.2 : Contribution des différentes sources de données pour chaque espèce. Le code couleur correspond à la proportion (en %) des occurrences totales d'une espèce au sein des différentes sources de données. *espèces absentes de nos jeux de données.

Les données issues du programme ObsMer et des campagnes de chalutage scientifique sont celles qui globalement apportent le plus d'occurrences pour un grand nombre d'espèces (Fig 5.2). Cependant, on observe que d'autres sources de données contribuent de façon majoritaire aux occurrences de certaines espèces. C'est le cas notamment du programme EOS qui constitue la source principale d'informations relatives aux chimères opales (*Chimaera opalescens,* statut UICN Europe : LC), mais aussi de l'observatoire PELAGIS qui représente la source la plus importante d'observations de requin peau bleue, (*Prionace glauca*, statut UICN Europe : NT), ou encore de l'APECS pour les observations de requin pèlerin (*Cetorhinus maximus*, statut UICN Europe : EN), et de l'observatoire ELASMED pour les observations de diable de mer Méditerranéen (*Mobula mobular*, statut UICN Europe : EN).

5.2 Conformité des données d'occurrence

L'analyse de l'évaluation de la conformité des occurrences selon l'aire de répartition et selon la taille et/ou la profondeur permet d'identifier des couples « espèces/zones » pour lesquelles une vigilance particulière est nécessaire pour l'interprétation des données et/ou mérite un examen attentif de la part des experts. Pour rappel, une occurrence est tout d'abord classée comme spatialement avérée ou non avérée, puis peut prendre en fonction des critères tailles et/ou profondeurs (cf. 3.1.2 Évaluation de la conformité des données), une des trois modalités suivantes : conforme, incertaine ou non conforme. Cette évaluation de la conformité a été réalisée sur les données du programme ObsMer (hors Corse), des campagnes de chalutage scientifique, des suivis acoustiques, des campagnes MedSeaCan/CorSeaCan et des campagnes de l'observatoire PELAGIS.

Les pourcentages d'occurrences spatialement non avérées varient beaucoup entre les espèces (de 0 à 100 %, avec une moyenne de 12 %), de même que pour les critères taille (de 0 à 75 %, avec une moyenne de 7 %) et profondeur (de 0 à 100 %, avec une moyenne de 6 %) non conformes. Les résultats montrent que 32 espèces présentent un fort taux (>= 99 %) d'occurrences spatialement avérées et conformes (Fig. 5.3). Les données de ces espèces, qui sont principalement représentées dans 4 ordres (Carcharhiniformes, Lamniformes, Orectolobiformes et Squatiniformes), semblent robustes et a minima sont cohérentes par rapport aux connaissances disponibles dans la littérature. A l'inverse, une seule espèce, *Carcharhinus limbatus*, a la totalité de ses occurrences (i.e., n = 5) évaluées comme spatialement non avérées avec un niveau de conformité non satisfaisant (i.e. incertaine). Les données relatives à cette espèce doivent donc être interprétées avec la plus grande précaution et méritent une attention particulière.

Quarante-cinq espèces sont concernées par des occurrences spatialement non avérées et 5 espèces (*Carcharhinus limbatus, Gymnura altavela, Mustelus mustelus, Mustelus punctulatus, Somniosus rostratus*) sont caractérisées par un taux supérieur à 99 % d'occurrences spatialement non avérées (Fig. 5.3). L'espèce pour laquelle cette non-conformité spatiale est la plus remarquable, au vu du nombre d'occurrences, est *Mustelus mustelus* classée VU à l'échelle européenne, avec 1 876 occurrences spatialement non avérées notamment sur la façade Atlantique, Manche et mer du Nord (cf. 4.3.22 *Mustelus mustelus*). Les données de cette espèce méritent donc un examen particulier de la part des experts pour valider ou non sa présence dans cette zone, et dans la négative, en comprendre les raisons (confusion d'espèce, manque de complétude du référentiel spatial, etc.). La méthodologie employée pour évaluer la conformité spatiale des occurrences se base sur plusieurs sources comparées et le nombre de sources utilisées pour chaque espèce varie entre 2 et 5 (3 sources en moyenne). Plus le nombre de sources

est important, plus l'évaluation de la conformité spatiale est robuste et fiable, notamment dans le cas où l'aire de répartition diffère franchement entre les sources (e.g., secteurs Manche et mers celtiques pour *Dasyatis pastinaca* et *Dasyatis tortonesei*).

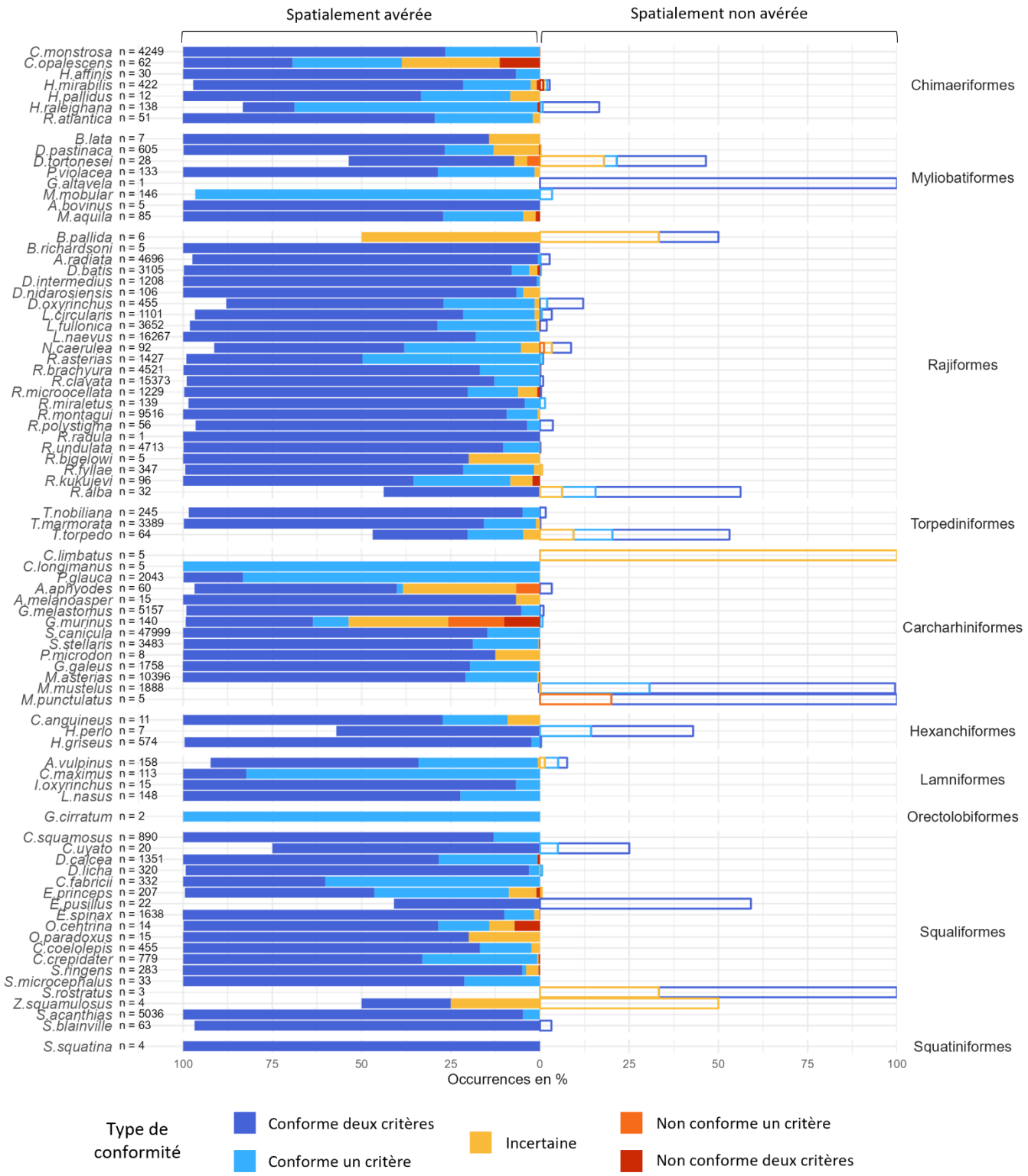


Fig. 5.3 : Proportion (en %) des conformités des occurrences et nombre d'occurrences évaluées (n). Les barres pleines correspondent aux occurrences spatialement avérées et les barres vides aux occurrences spatialement non avérées. Le code couleur correspond au type de conformité.

On notera que la conformité spatiale est souvent indépendante de la conformité par la taille et/ou la profondeur. En effet, dans le cas de *Mustelus mustelus*, la totalité des occurrences spatialement non avérées est considérée comme conforme selon un ou deux critères (Fig. 5.3). Cette indépendance s'observe également dans le cas inverse où des occurrences spatialement avérées présentent une conformité non satisfaisante (i.e., incertaine, non conforme un critère, non conforme deux critères) par la taille et/ou la profondeur.

Cinquante-trois espèces présentent au moins une occurrence spatialement avérée avec une conformité non satisfaisante (i.e., incertaine, non conforme un critère ou non conforme deux critères) et ces occurrences doivent être interprétées avec vigilance (Fig. 5.3). Parmi les espèces ayant plus de 1 % de leurs occurrences avec une conformité non satisfaisante, ce sont les espèces profondes (i.e., bathydémersales et bathypélagiques), connues pour être difficile à identifier, qui sont les plus concernées (i.e., 22 espèces). Notamment *Galeus murinus*, *Bathyraja pallida*, *Chimaera opalescens*, *Apristurus aphyodes* et *Zameus squamulosus* avec 54 %, 50 %, 39 %, 38 % et 25 %, respectivement, de leurs occurrences.

Globalement, les occurrences incertaines ou non conformes sont majoritairement dues au critère profondeur. La méthodologie employée ici pour évaluer la conformité de la profondeur se base sur la comparaison de la profondeur observée *versus* une ou des profondeurs seuils (i.e., minimale et maximale pour les espèces profondes, uniquement maximale pour les autres espèces) propres à chaque espèce et issues d'une seule référence à la littérature (Weigmann, 2016). Cette référence a été privilégiée car elle fournissait cette information pour l'ensemble des espèces évaluées. C'est évidemment une limite de notre approche. En effet, si la profondeur observée excède de quelques mètres la profondeur seuil disponible dans la littérature, alors cette donnée d'occurrence est considérée comme non conforme. La méthode utilisée est donc relativement restrictive et tout au moins sensible aux marges d'erreurs liées à la relève de la profondeur au cours de l'opération de pêche et/ou à la complétude des informations disponibles dans cette référence (i.e., Weigmann, 2016).

Pour les mêmes raisons, la même méthode a été appliquée au critère taille. Une taille peut donc être évaluée comme non conforme parce que la taille de l'individu est supérieure de quelques centimètres à la valeur seuil disponible dans la littérature. Ceci est particulièrement vrai quand la taille observée est renseignée par un seul individu, mais dans la plupart des cas ce sont les tailles de plusieurs individus qui sont prises en considération (i.e., lorsque plus de 50 % des individus capturés présente une taille conforme, l'occurrence est évaluée comme conforme).

Il serait intéressant à l'avenir de compiler l'ensemble des sources disponibles pour caractériser ces référentiels spatiaux, de taille et de profondeur. Ces données existent mais elles sont souvent hétérogènes et partielles. Pour qu'elles soient exploitables, il semble nécessaire de réaliser avec les experts nationaux voire européens un travail d'harmonisation et d'analyses pour élaborer la méthode la plus pertinente (utilisation d'une valeur seuil, d'un intervalle, etc.) pour caractériser la conformité d'une observation au regard de ces critères. Cela n'a pas été possible dans le cadre de ce travail, mais c'est une piste de travail qui pourrait être explorée à l'avenir.

5.3 Diversité dans les sous-régions marines françaises

5.3.1 Représentativité des ordres

Le golfe de Gascogne est la sous-région marine (SRM) où l'on retrouve la plus forte représentativité d'espèces pour 4 ordres différents par comparaison aux autres SRM (Fig. 5.4). C'est au sein de cette SRM que l'on retrouve l'unique espèce d'Orectolobiformes, les 3 espèces appartenant aux Hexanchiformes, plus de 50 % des Squaliformes et plus de 25 % des Chimaeriformes connus pour être présents dans les eaux françaises (cf. 4. Espèces présentes dans les eaux françaises). La SRM Méditerranée occidentale suit de près la SRM golfe de Gascogne avec la plus forte représentativité d'espèce pour 3 ordres différents (Fig. 5.4). On observe la plus forte représentativité des espèces de Myliobatiformes (89 %), de Rajiformes (54 %) et de Lamniformes (55 %) et de Carcharhiniformes au sein de cette SRM. Ces deux SRM présentent également la plus forte représentativité pour 3 autres ordres : les Torpediniformes (100 %), les Carcharhiniformes (39 %) et les Squatiniformes (33 %).

Au sein de la SRM mers celtiques, on retrouve autant de Squatiniformes que dans la SRM Méditerranée occidentale, soit une espèce sur les 3 espèces connues pour être présentes dans les eaux françaises (Fig. 5.4).

Par comparaison aux autres SRM, la SRM Manche - mer du Nord n'a aucun ordre où l'on rencontre une dominance d'espèce. Cependant, on peut noter une similarité avec la SRM mers celtiques avec 2 espèces appartenant aux Torpediniformes sur les 3 connues pour être présentes dans les eaux françaises (Fig. 5.4).

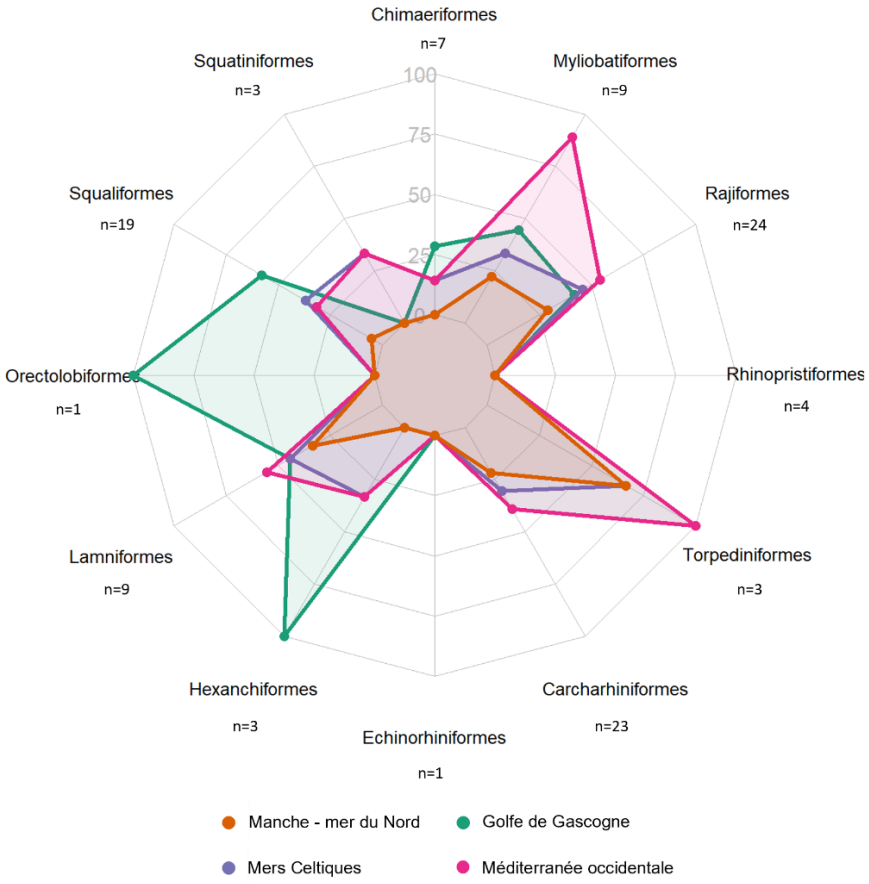


Fig. 5.4 : Représentativité (en %) des ordres pour chaque sous-région marine française à partir des données évaluées comme spatialement avérées. La représentativité est calculée selon le nombre (n) d'espèce connues pour être présentes dans les eaux françaises (cf. 4. Espèces présentes dans les eaux françaises).

5.3.2 Statuts UICN

Il apparait clairement que les SRM hors Méditerranée présentent une majorité d'espèces classées « données insuffisantes » (DD) et donc pour lesquelles les données sont trop lacunaires pour évaluer leur statut UICN (Fig. 5.5). On notera également que 23 % des espèces contactées dans la SRM Méditerranée occidentale sont classées « en danger critique » (CR). C'est aussi au sein de la SRM Méditerranée occidentale que les statuts « en danger » (EN), « vulnérable » (VU) et « quasi-menacé » (NT) sont les plus présents (47 %). Parmi les autres SRM, c'est la SRM Manche - mer du Nord qui présente la plus grande proportion d'espèces avec un statut critique (i.e., EN, VU, NT) avec environ 30 % des espèces, suivie de la SRM mers celtiques avec environ 27 % et de la SRM golfe de Gascogne avec 17 % des espèces.

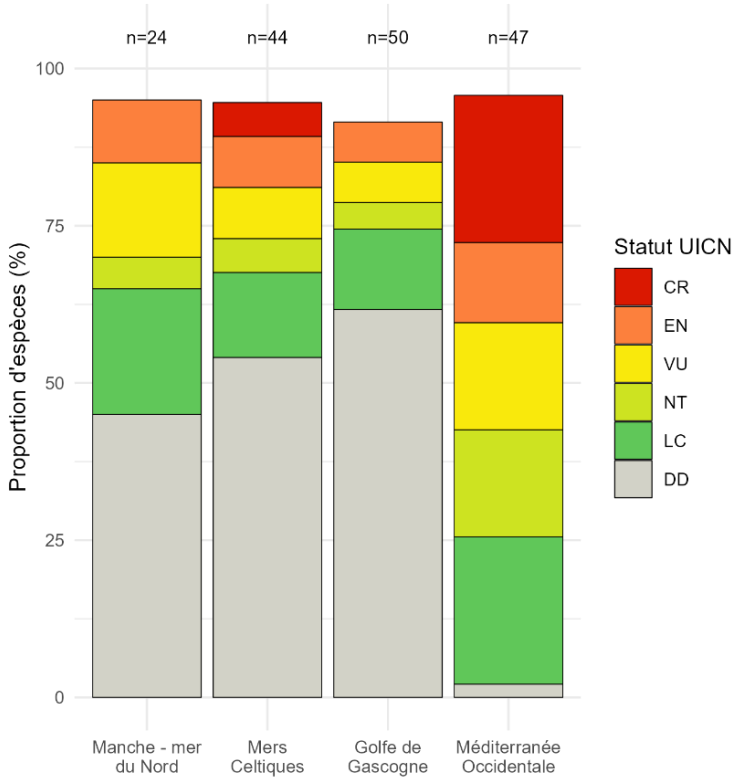


Fig. 5.5 : Proportion (en %) des statuts UICN pour chaque sous-région marine française à partir des données évaluées comme spatialement avérées. Les statuts UICN France et MNHN (2013) sont utilisés pour les sous-régions marines Manche - mer du Nord, mers celtiques et golfe de Gascogne. Les statuts UICN Méditerranée (2016) sont utilisés pour la sous-région marine Méditerranée Occidentale. Les pourcentages manquants pour atteindre les 100 % correspondent aux espèces non évaluées ou pour lesquelles l'UICN considère qu'un statut à l'échelle donnée n'est pas applicable.

5.3.3 Espèces à occurrences rares

Sur les 106 espèces connues pour être présentes dans les eaux françaises, 87 ont été contactées et 37 d'entre elles peuvent être considérées à occurrences rares. On considère ici une espèce comme rare si elle présente moins de 100 occurrences parmi l'ensemble des données compilées au sein de cet atlas sur la période 2003 - 2021. Sur les 37 espèces considérées comme rares, 22 ont été contactées au sein des SRM françaises (Table 5.2). On notera que pour deux d'entre elles, *Mustelus punctulatus* et *Etmopterus pusillus*, l'ensemble des occurrences dans les SRM françaises ont été évaluées comme spatialement non avérées (cf. 4.3.23 *Mustelus punctulatus* ; 4.3.45 *Etmopterus pusillus* ; 3.1.2 Evaluation de la conformité des données). Pour ces espèces, un examen attentif des experts semble nécessaire pour valider ou non ces données.

La SRM où le plus d'espèces à occurrences rares ont été contactées est la SRM Méditerranée Occidentale avec 14 espèces (Table 5.2). Considérant l'évaluation de la conformité spatiale liée à l'aire de répartition connue dans la littérature et les commentaires d'experts, 8 espèces à occurrences rares ont été contactées dans la SRM golfe de Gascogne, 3 dans la SRM mers celtiques et une seule dans la SRM Manche - mer du Nord.

Table 5.2: Espèces rares (i.e. moins de 100 occurrences sur la période 2003-2021) par sous-régions marines françaises. Une croix signifie que l'espèce a été contactée au sein de la sous-région marine. La méthodologie utilisée pour l'évaluation spatiale est celle présentées en 3.1.2 Evaluation de la conformité des données.

			Sous-régions marines françaises			
			Manche - Mer du Nord	**Mers celtiques**	**Golfe de Gascogne**	**Méditerranée Occidentale**
Raies	Myliobatiformes	*Bathytoshia lata*				X
		Dasyatis tortonesei	X	X	X	X
		Gymnura altavela				X
		Aetomylaeus bovinus				X
	Rajiformes	*Raja radula*				X
		Rostroraja alba				X
Requins	Carcharhiniformes	*Carcharhinus longimanus*				X
		Carcharhinus plumbeus				X
		Galeocerdo cuvier			X	
		Sphyrna lewini			X	
		Mustelus punctulatus	X		X	
	Hexanchiformes	*Chlamydoselachus anguineus*			X	
		Heptranchias perlo			X	
	Lamniformes	*Carcharodon carcharias*				X
		Isurus oxyrinchus		X	X	X
	Orectolobiformes	*Ginglymostoma cirratum*			(X)	
	Squaliformes	*Centrophorus uyato*			X	X
		Etmopterus pusillus		X		
		Oxynotus centrina				X
		Oxynotus paradoxus			X	
		Squalus blainville				X
	Squatiniformes	*Squatina squatina*		X		X

X : Occurrences spatialement avérées
(X) : Occurrences spatialement avérées mais le commentaire d'experts mentionne qu'une confusion est fortement probable
X : Occurrences spatialement non avérées mais le commentaire d'experts mentionne la possibilité de présence de l'espèce au sein de la SRM
X : Occurrences spatialement non avérées

En lien avec la figure 5.2, on notera que les données issues des suivis scientifiques et professionnels sont celles qui contribuent le plus à l'apport d'occurrences pour 16 de ces espèces (i.e., 8 pour les suivis de la pêche professionnelles et 8 pour les campagnes scientifiques). Aussi, les dispositifs de sciences participatives contribuent majoritairement aux occurrences de 6 de ces espèces rares dont 4 qui n'ont pas été contactées par les suivis scientifiques et professionnels (i.e., *Carcharhinus plumbeus, Galeocerdo cuvier, Sphyrna lewini* et *Carcharodon carcharias*).

5.4 Pêche et sensibilité aux engins

5.4.1 Zoom sur la pêche française (données FranceAgriMer)

Contexte règlementaire

Dans l'Atlantique Nord-Est (zone 27), le Conseil International pour l'Exploration de la Mer (CIEM) évalue l'état des stocks halieutiques et publie des recommandations de gestion. En Méditerranée (zone 37), c'est la Commission Générale des Pêches de Méditerranée (CGPM) qui remplit cette fonction. Les analyses des groupes de travail de ces instances servent notamment à fournir des avis scientifiques annuels par espèce et par stock au Comité Scientifique, Technique et Economique des Pêches (CSTEP) de la Commission Européenne. Ces avis annuels sont repris lors du conseil des ministres européens de la pêche en fin d'année *n* pour négocier et fixer l'année *n+1* les possibilités de captures au travers des TAC (Totaux Admissibles de Captures) et de quotas alloués aux états membres ou à l'Union (pour les eaux internationales). Les TAC spécifiques sont établis par espèce et par sous-groupes de division CIEM pour l'Atlantique Nord et par sous-régions géographiques (30) pour la Méditerranée.

Historiquement, les chondrichtyens et l'ensemble des espèces non ciblées par la pêche professionnelle tiennent une place à part dans les évaluations des stocks halieutiques et l'établissement des TAC. En effet, l'approche monospécifique des évaluations axée uniquement sur les espèces ciblées était largement utilisée par les groupes d'experts jusqu'à la convention sur la diversité biologique (CDB, 1992). Cette approche ne prenait en compte ni les autres espèces des différents compartiments d'un écosystème ni les habitats. La collecte parcellaire de données biologiques sur les espèces non ciblées ainsi que des données d'efforts de pêche européens peu fiables ne permettaient pas de qualifier l'état de santé de nombreux stocks. Cette situation a contraint les groupes d'experts internationaux, les organisations régionales de gestion des pêches (ORGP) et la Commission européenne à appliquer largement l'approche de précaution en matière de conservation, de gestion et d'exploitation des stocks halieutiques des espèces non ciblées. Il faudra attendre les obligations réglementaires introduites par la nouvelle politique commune des pêches (PCP) en décembre 2013 (règlement (UE) 1380/2013), notamment au travers de l'obligation de déclaration par les producteurs de l'ensemble des espèces pêchées et la prise en compte renforcée de l'ensemble des espèces des différents compartiments dans les suivis halieutiques pour voir s'améliorer la qualité des données disponibles pour les groupes d'experts.

Dans les zones de l'Atlantique Nord gérées par la Commission européenne, environ 35 espèces de crustacés, de poissons benthiques, démersaux, pélagiques et profonds dont certains chondrichtyens font l'objet d'une gestion soumise à TAC et quota. Chacune de ces espèces peut comprendre entre un et plusieurs TAC définis au travers du maillage des divisions CIEM, aussi le nombre total de TAC s'élève actuellement à environ 200.

En 2024 (règlements (UE) 2024/257 et 2024/259), seules deux espèces de requins bénéficient de TAC spécifiques pour les eaux internationales et européennes de l'Atlantique Nord ; l'aiguillat commun *Squalus acanthias* (code FAO : DGS) est exploité sous trois TAC définis selon des sous-groupes de divisions CIEM et le requin peau bleue *Prionace glauca* (BSH) sous un TAC unique (au nord du parallèle 5°N) défini par la CICTA. Concernant les raies, on trouve également deux espèces sous TAC spécifiques ; la raie brunette *Raja undulata* (RJU) exploitée sous trois TAC et la raie mêlée *Raja microocellata* (RJE) sous deux TAC dont l'un est dédié à une pêche sentinelle pour permettre la collecte de données de pêche pour

l'évaluation CIEM. Toutes les autres espèces de raies exploitées sont gérées au travers d'un TAC multi spécifiques intitulé Rajiformes (SRX) décliné dans 5 sous-groupes de division CIEM (contiguës ou isolées). Les producteurs ont cependant l'obligation réglementaire de déclarer les volumes par espèce lors de toutes opérations de pêche. Enfin, il n'existe pas de TAC pour les chimères.

En Méditerranée, la CGPM n'a pas établi de TAC spécifique ou multi spécifique pour les chondrichtyens. Cependant, le plan de gestion pluriannuel de l'UE appliqué depuis 2019 pour limiter les captures des espèces cibles (crevettes, merlu, langoustine, rouget de vase) comprend la réduction conséquente de l'effort de pêche maximal pour les chalutiers démersaux et les palangriers notamment dans les sous-régions géographiques 7 (Golfe du Lion) et 8 (Corse). Ces mesures induisent une réduction simultanée des captures d'espèces accessoires et/ou accidentelles de chondrichtyens depuis 2019.

Diversité des espèces pêchées, espèces interdites et/ou réglementées

Hormis quelques rares espèces protégées par les conventions internationales (CITES, CMS), les interdictions de pêche de nombreuses espèces sont sujettes à de constantes modifications. Celles-ci sont induites principalement par l'évolution des accords internationaux des organisations régionales de gestion des pêches (NEAFC, CICTA, CGPM) pour les stocks qu'elles gèrent ainsi que par les négociations annuelles des possibilités de pêche du Conseil de la Commission Européenne basées sur les avis scientifiques pour les stocks européens. Aussi, il ne semble pas judicieux d'établir dans le cadre de ce travail une telle liste tant celle-ci serait dépendante des sous-régions marines, des divisions CIEM, des engins de pêche voire des périodes d'interdiction.

En revanche, les suivis EOS pour les façades Atlantique/Méditerranée et Obsmer/DACOR/CF-DCF pour la Corse qui sont intégrés au plan de travail national français pour répondre au règlement européen DCF (Data Collection Framework) permettent de dresser une liste exhaustive des espèces pêchées et débarquées dans l'ensemble des ports et points de vente sur la période 2012-2021 pour toutes les sous-régions marines de France métropolitaine. Elles sont indiquées dans la table 5.3 à titre indicatif pour éclairer le lecteur sur la diversité des espèces accessoires pêchées par les flottilles de pêche professionnelles. Sur les 38 espèces recensées dans ces suivis, 19 sont régulièrement débarquées. Elles sont mentionnées en caractère gras dans le tableau.

Table 5.3: Espèces pêchées et débarquées dans les ports et points de vente de France métropolitaine au cours de la période 2012-2021*

Espèces pêchées et débarquées dans les ports et points de vente au cours de la période 2012-2021*			
Cohorte	Ordre	Famille	Espèce
Raies	Myliobatiformes	Dasyatidae	*Pteroplatytrygon violacea*
			Dasyatis pastinaca
			Dasyatis tortonesei
		Myliobatidae	*Myliobatis aquila*
	Rajiformes	Rajidae	***Amblyraja radiata***
			Dipturus batis
			Dipturus intermedius
			Dipturus nidarosiensis
			Dipturus oxyrinchus
			Leucoraja circularis
			Leucoraja fullonica
			Leucoraja naevus
			Raja asterias
			Raja brachyura
			Raja clavata
			Raja microocellata
			Raja montagui
			Raja undulata
			Rajella fyllae
			Rajella kukujevi
			Raja miraletus
			Raja polystigma
	Torpediniformes	Torpedinidae	*Tetronarce nobiliana*
			Torpedo marmorata
Requins	Carcharhiniformes	Carcharhinidae	***Prionace glauca***
		Pentachiidae	*Galeus melastomus*
		Scyliorhinidae	***Scyliorhinus canicula***
			Scyliorhinus stellaris
		Triakidae	***Galeorhinus galeus***
			Mustelus asterias
			Mustelus mustelus
	Hexanchiformes	Hexanchidae	*Hexanchus griseus*
	Lamniformes	Alopiidae	*Alopias vulpinus*
		Lamnidae	*Isurus oxyrinchus*
			Lamna nasus
	Squaliformes	Squalidae	***Squalus acanthias***
			Squalus blainville
Chimeres	Chimaeriformes	Chimaeridae	***Chimaera monstrosa***
			Chimaera opalescens
			Hydrolagus mirabilis
		Rhinochimaeridae	*Harriotta raleighana*
			Rhinochimaera atlantica

* issus des suivis DCF EOS et Obsmer/DACOR/CF-DCF dans l'ensemble des sous-régions marines étudiées dans cet atlas. Notons qu'il s'agit ici d'une liste exhaustive sur la période étudiée et que certaines espèces ne sont plus observées dans les débarquements : *Dipturus batis* , *Dipturus intermedius* , *Rajella fyllae* , *Rajella kukujevi* , *Isurus oxyrinchus* , *Lamna nasus* , *Hydrolagus mirabilis* , *Harriotta raleighana* , *Rhinochimaera atlantica* . Cet état de fait est à mettre en relation avec l'évolution de la réglementation européenne; notamment, la mise en place de l'interdiction de la pêche profonde au-delà de 800m datant 12 janvier 2017 et les interdictions de pêche pluriannuelles adoptées par les ORGP (NEAFC, CICTA, CGPM).

Description de la pêche française de chondrichtyens par sous-région marine

Les données transmises annuellement par le service des statistiques de FranceAgriMer au MNHN dans le cadre du suivi EOS permettent de décrire l'évolution des apports (volumes débarqués) sur la période 2012-2021. En moyenne, dans l'ensemble des ressources marines exploitées par la pêche française, les

poissons marins (156 kT) occupent la première place en volume devant les mollusques (47 kT), les algues (45 kT), les crustacés (7,5 kT) et plus accessoirement les échinodermes (28 T). La proportion des chondrichtyens dans les apports est stable sur la période, comprise entre 8 et 11% de l'ensemble des poissons marins. Cependant, les contributions des sous-régions marines aux apports globaux en poissons marins et plus spécifiquement en chondrichtyens ne sont pas équivalentes (figures 5.6 et 5.7).

Manche -Mer du Nord

En 2021, 8 espèces majoritaires sont observées dans les débarquements dont 4 raies et 4 requins*. Les apports toutes espèces confondues pendant la période 2012-2021 sont compris entre 2700 et 3700 tonnes par an. Ils représentent 26% des apports nationaux en 2021. Les apports sont constitués pour 2/3 par quatre espèces de requins et pour 1/3 par quatre espèces de raie. Les chimères sont quasiment absentes des ventes.

*Espèces caractéristiques des débarquements en 2021 :
Raies : *Raja clavata*, *Raja montagui*, *Raja brachyura, Raja undulata*
Requins : *Scyliorhinus canicula*, *Mustelus asterias*, *Scyliorhinus stellaris*, *Galeorhinus galeus*

Mers Celtiques

En 2021, 16 espèces majoritaires sont observées dans les débarquements dont 9 raies, 5 requins et 2 chimères*. Les apports toutes espèces confondues pendant la période 2012-2021 sont compris entre 8100 et 9300 tonnes par an. Ils représentent 65% des apports nationaux en 2021. Les apports en requins et raies sont équivalents mais une plus grande diversité de raies est observée à la vente. Ceci est notamment lié aux apports en espèces plus septentrionales pêchées par les navires opérant au nord de l'Irlande. Deux principales espèces de chimères sont débarquées en complément, la chimère commune (*Chimaera monstrosa*) et la chimère opale (*Chimaera opalescens*).

* Espèces caractéristiques des débarquements en 2021 :
Raies : *Raja clavata*, *Raja montagui*, *Raja undulata*, *Raja brachyura*, *Raja microocellata, Amblyraja radiata, Leucoraja naevus, Leucoraja fullonica, Leucoraja circularis*
Requins : *Scyliorhinus canicula*, *Mustelus asterias*, *Scyliorhinus stellaris*, *Galeorhinus galeus, Prionace glauca*
Chimères : *Chimaera monstrosa, Chimaera opalescens*

Golfe de Gascogne

En 2021, 16 espèces majoritaires sont observées dans les débarquements dont 10 raies et 6 requins*. Les apports toutes espèces confondues pendant la période 2012-2021 sont compris entre 900 et 1100 tonnes par an. Ils représentent 8% des apports nationaux en 2021. Les apports en requins et raies sont équivalents. Notons la présence plus marquée dans les débarquements des requins peau bleue (*Prionace glauca*) et renard (*Alopias vulpinus*) pêchés par les métiers ciblant les thons et les petits poissons pélagiques.

* Espèces caractéristiques des débarquements en 2021 :
Raies : *Raja clavata*, *Raja montagui*, *Raja undulata*, *Raja brachyura*, *Raja microocellata, Leucoraja naevus, Leucoraja fullonica, Leucoraja circularis, Torpedo marmorata*
Requins : *Scyliorhinus canicula*, *Mustelus asterias*, *Scyliorhinus stellaris*, *Galeorhinus galeus, Prionace glauca, Alopias vulpinus*

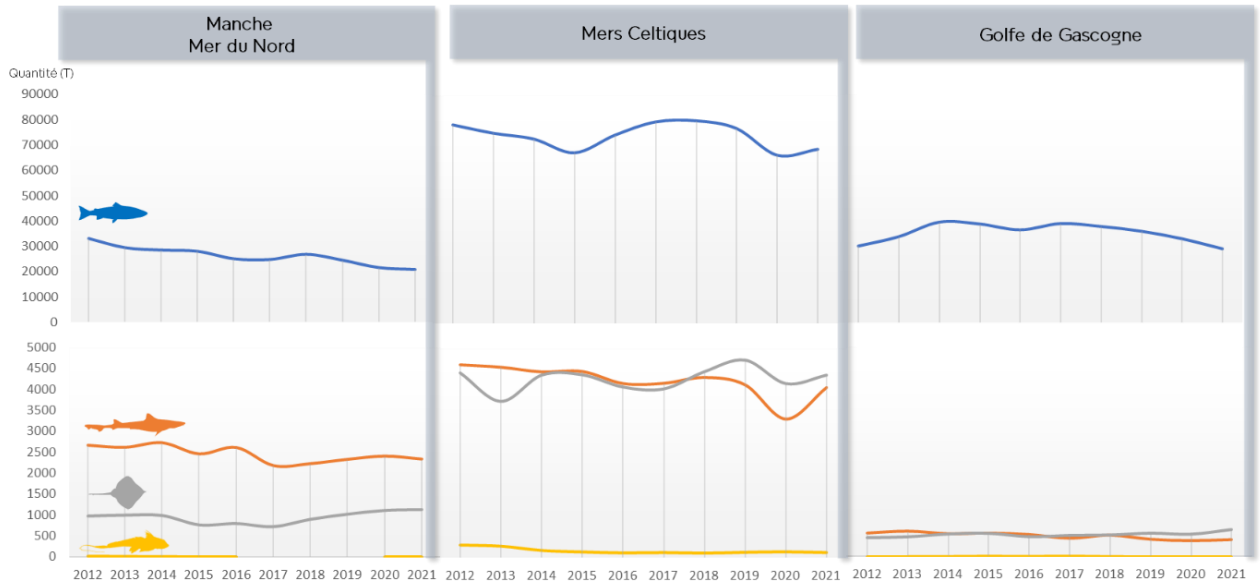


Fig. 5.6 : Evolution des débarquements de poissons osseux (pictogramme bleu) et des chondrichtyens (pictogramme requins, raies, chimères respectivement orange, gris, jaune) de la pêche française pour les sous-régions marines atlantiques sur la période 2012 - 2021. Données sources : FranceAgriMer/Analyse MNHN Station de Dinard.

Méditerranée occidentale

En 2021, 7 espèces majoritaires sont observées dans les débarquements dont 3 requins et 4 raies*. Les apports toutes espèces confondues pendant la période 2012-2021 sont compris entre 90 et 150 tonnes par an. Ils représentent environ 1% des apports nationaux en 2021. Les raies constituent entre 70 et 80% des apports avec un intérêt plus prononcé depuis 2015 mais en diminution suite la mise en place du plan de gestion pluriannuel adopté par l'UE depuis 2019.

* Espèces caractéristiques des débarquements en 2021 :
Raies : *Raja asterias*, *Raja clavata*, *Raja brachyura, Raja montagui*
Requins : *Scyliorhinus canicula*, *Mustelus asterias*, *Squalus acanthias*

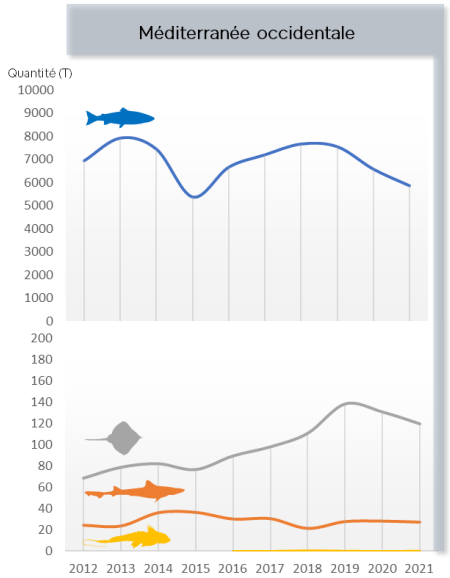


Fig. 5.7 : Evolution des débarquements de poissons osseux (pictogramme bleu) et de chondrichtyens (pictogramme requins, raies, chimères respectivement orange, gris, jaune) de la pêche française pour la sous-région géographique 37.7 (Golfe du Lion) sur la période 2012 - 2021. Données sources : FranceAgriMer/Analyse MNHN Station de Dinard

Note : Les données agrégées de commercialisation sous halle à marée des produits de la mer sont accessibles auprès de l'établissement national des produits de l'agriculture et de la mer, FranceAgriMer : https://visionet.franceagrimer.fr/Pages/Statistiques.aspx?menuurl=Statistiques/productions%20animales/produits%20de%20la%20mer

5.4.2 Sensibilité aux engins de pêche

La sensibilité d'une espèce à un type d'engin dépend notamment de sa position dans la colonne d'eau. L'analyse suivante considère donc 4 groupes d'espèces d'après leurs positions dans la colonne d'eau (Oegelund et al., 2020) : les espèces démersales avec 29 espèces, les espèces bentho-pélagiques avec 7 espèces, les espèces profondes avec 35 espèces et les espèces pélagiques-océaniques avec 7 espèces. Le détail des types d'engins présentés ci-dessous est disponible dans l'annexe II.

Espèces démersales

Les espèces démersales, espèces vivant près du fond, sont majoritairement impactées par les engins de type « mobiles benthiques » et « mobiles démersaux » (Fig. 5.8a). Ces types regroupent principalement des chaluts de fond et des chaluts à perche, engins fortement déployés au sein de la flotte française et ciblant par exemple la baudroie, la langoustine ou la sole. Les filets statiques, ciblant par exemple le merlu ou le lieu, capturent également en grande proportion les espèces démersales (Fig. 5.8a). La majorité des captures démersales concernent principalement des espèces ayant un statut « préoccupation mineure » ou « quasi-menacé » (Fig. 5.8a). Les espèces présentant un statut UICN Europe fortement dégradé (i.e., EN et VU) sont principalement capturées par des engins de type « mobiles démersaux » et « filets statiques » (Fig. 5.8a).

Espèces bentho-pélagiques

Les espèces bentho-pélagiques, qui peuvent aussi bien vivre près du fond que dans la colonne d'eau ou près de la surface, sont majoritairement capturées par des engins de type « mobiles démersaux » et « Filets statiques » (Fig. 5.8b). On notera que les techniques de pêche pélagiques telles que les « mobiles pélagiques » et les « lignes et hameçons » représentent une proprotion importante des captures. La majorité des captures des espèces bentho-pélagiques concernent des espèces classées « vulnérables » (VU) et « en danger » (EN) par l'UICN au niveau européen.

Espèces profondes

Les espèces considérées comme profondes sont des espèces qui vivent au-delà de 200 m de profondeur. Parmi ces 35 espèces, deux sont considérées comme bathypélagiques, qui vivent dans la colonne d'eau entre 1 000 et 4 000 mètres de profondeur, les autres sont bathydémersales et vivent près ou sur le fond. Il apparait clairement, sur la figure 5.8c, que ces espèces sont majoritairement capturées par des engins de type « mobiles démersaux ». Les captures des espèces classées par l'UICN à l'échelle européenne comme « vulnérable » (VU) et « quasi-menacé » (NT) ont des proportions équivalentes et sont majoritaires (Fig. 5.8c). On notera également qu'il y a autant de captures d'espèces « en danger » (EN) que d'espèces classées en « préoccupation mineure » (LC).

Espèces pélagiques

Les espèces pélagiques sont des espèces qui vivent dans la colonne d'eau et sont principalement capturées par des engins de type « lignes et hameçons » (Fig. 5.8d). La majorité des captures concerne des espèces classées « quasi-menacées » (NT) par l'UICN Europe. Les espèces présentant un statut

fortement dégradé (i.e., EN et CR) sont principalement capturées par des engins de type « mobiles pélagiques » (Fig. 5.8d).

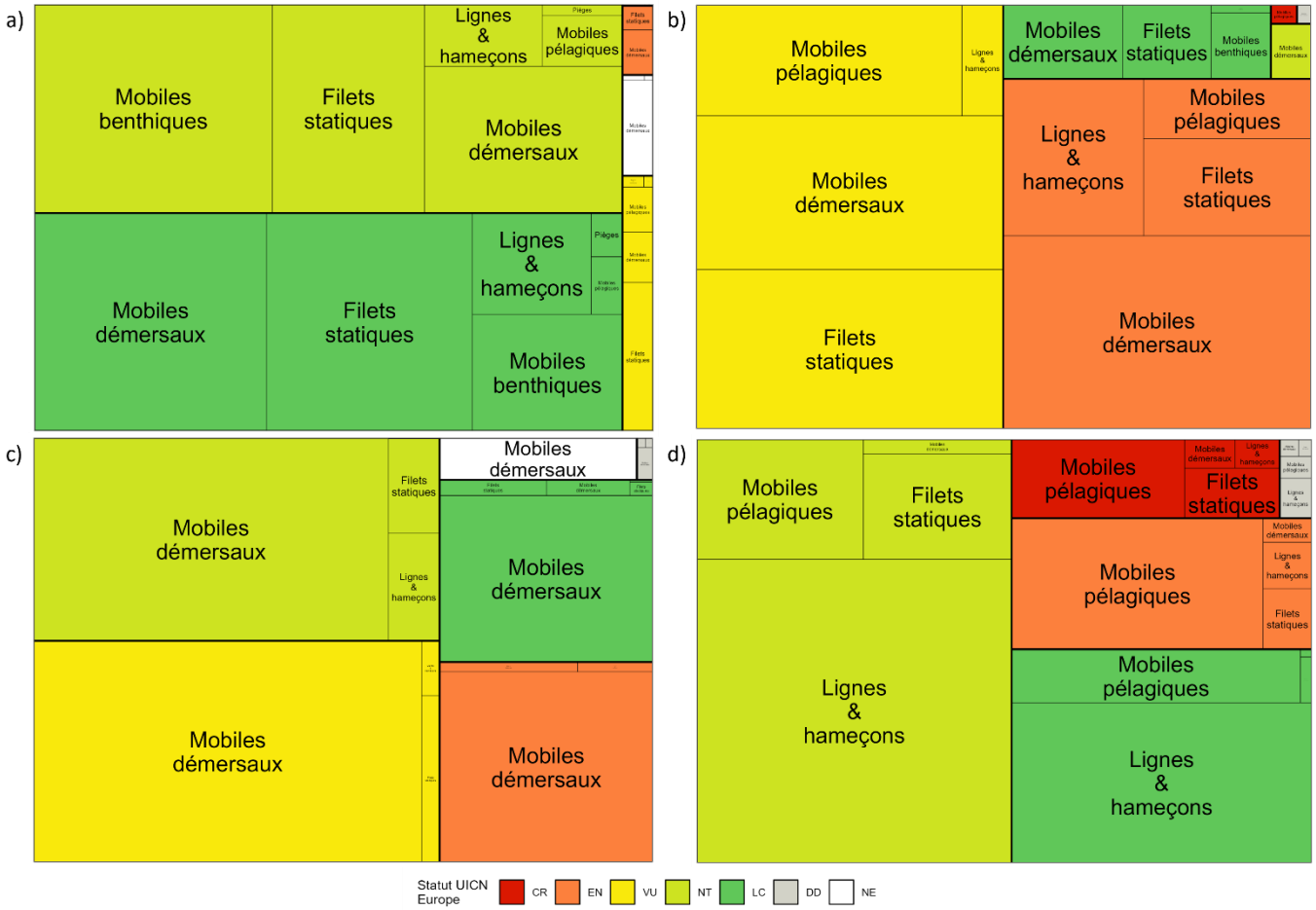


Fig. 5.8 : Proportions de captures par statut UICN Europe et type d'engin à partir des données ObsMer hors Corse pour a) les espèces démersales, b) les espèces bentho-pélagiques, c) les espèces profondes et d) les espèces pélagiques. La surface des rectangles représente le pourcentage de capture pondéré par type d'engin et statut. La pondération considère l'effort d'échantillonnage du type d'engin susceptible de capturer l'espèce ainsi que le nombre d'espèces classées au sein d'un statut UICN. Plus le rectangle est grand, plus les espèces classées dans ce statut sont capturées par le type d'engin. Plus la surface colorée représentant les différents statuts UICN Europe est grande plus le nombre de captures au sein de ce statut est important.

6 Perspectives

Les données présentées dans cet atlas proviennent de différentes sources (suivis de la pêche professionnelle, campagnes scientifiques et sciences participatives) et ont toutes des biais inhérents à leur méthode de collecte (e.g., hétérogénéité spatio-temporelle, capturabilité des engins ; cf. 2.5 Biais et avertissement). Les cartographies brutes présentées dans les fiches espèces ne considèrent pas ces multiples biais. De plus, elles ne présentent pas l'aspect temporel de cette distribution. Or, il est connu que certaines espèces ne résident pas dans les mêmes zones selon la période de l'année (e.g., cycle de vie, migration alimentaire, migration de reproduction; Elliott et al., 2020; Poisson et al., 2024; Thorburn et al., 2021) et des modifications de leur aire de distribution en lien avec les changements globaux peuvent également être observées (Coulon et al., 2024; Sguotti et al., 2016). Ces aspects restent très mal connus pour la majorité des chondrichtyens et pourtant pourraient permettre l'identification de

zones fonctionnelles (e.g., nurseries, reproduction). L'apport de nouvelles données et connaissances est donc primordial pour localiser ces zones à fort enjeux de conservation (Lapinski et Giovos, 2019).

Pour obtenir des cartographies de distribution robustes considérant les biais liés à l'échantillonnage, une approche par modélisation viendra compléter ce travail courant 2024. L'intégration des données ObsMer et DATRAS pour l'Atlantique Nord-Est, au sein d'un modèle spatial d'occupation multi-espèces (Doser et al., 2022) permettra une analyse de la diversité non biaisée et la mise en évidence des secteurs critiques à l'échelle des eaux françaises et de l'Atlantique Nord-Est. Ce travail se focalisera sur les espèces les plus représentées dans les jeux de données et portera sur une cinquantaine d'espèces environ. Pour certaines espèces les moins représentées au sein des données ObsMer et DATRAS, une approche par modèle de distribution 'intégré' permettant de combiner les données opportunistes de sciences participatives aux données ObsMer et DATRAS pourrait être envisagée (Koshkina et al., 2017). Il est donc important d'assurer le développement et la pérennité des programmes de sciences participatives au vu de leur complémentarité avec les suivis scientifiques et professionnels. Aussi, pour les espèces à occurrences rares des méthodes alternatives visant l'enrichissement des données doivent être explorées (e.g., marquage acoustique, ADN environnemental, etc.).

Ce travail vise à nourrir le plan national d'action (PNA) des élasmobranches qui est en cours et piloté par la DEB. Il permettra également, au cours de l'année 2024, les actualisations de la méthode de hiérarchisation des enjeux de conservation des élasmobranches (Stéphan et al., 2016) et de la liste rouge UICN des élasmobranches de France métropolitaine. De plus, les données compilées et présentées dans cet atlas feront l'objet d'un *data paper* afin de permettre leur intégration dans le système d'information international GBIF (Global Biodiversity Information Facility) puis dans le SINP (Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel) pour les eaux françaises.

7 Références bibliographiques

APECS, 2020. Les observations de requins pèlerins en France métropolitaine de 1998 à 2017. 20 ans de données collectées dans le cadre du programme national de recensement des observations. Rapport Association Pour l'Etude et la Conservation des Sélaciens, Brest, France.

Béarez, P., Pruvost, P., Feunteun, E., Iglésias, S.P., Francour, P., Causse, R., De Mazieres, J., Tercerie, S., Bailly, N., 2017. Checklist of the marine fishes from metropolitan France. https://doi.org/10.26028/CYBIUM/2017-414-006

Belloc, G., 1937. Sur la capture dans le bassin d'Arcachon d'un squale nouveau pour la faune de France : Euprotomicrus Sarmenti Noronha. Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris 2(9), 370–372.

Bisch, A., 2020. Improving knowledge on chondrichtyans using fisheries dependent data. https://doi.org/10.13140/RG.2.2.14004.73601

Bisch, A., Elliott, S.A.M., Carpentier, A., Acou, A., 2022. Modelling the distribution of vulnerable skate from fisheries dependent data using imperfect detection. Progress in Oceanography 206, 102859. https://doi.org/10.1016/j.pocean.2022.102859

Bouchereau, J.-L., Tomasini, J.A., Russ, C., Jouvenel, J.-Y., 1992. Inventaire des poissons peuplant la réserve naturelle des îles Lavezzi. Trav. Sci. Parc Natl. Rég. Rés. Nat. Corse 39, 1–11.

Brethes, J.C., O'Boyle, 1990. Méthodes d'évaluation des stocks halieutiques. Projet CIEO-860060. Centre International d'exploitation des océans, Halifax (Nouvelle-Ecosse, Canada).

Brind'Amour, A., Rochet, M., Ordines, F., Hosack, G., Berthelé, O., Mérigot, B., Carbonara, P., Follesa, M., Jadaud, A., Lefkaditou, E., Maiorano, P., Peristeraki, P., Mannini, A., Rabiller, M., Spedicato, M., Tserpes, G., Trenkel, V., 2016. Environmental drivers explain regional variation of changes in fish and invertebrate functional groups across the Mediterranean Sea from 1994 to 2012. Mar. Ecol. Prog. Ser. 562, 19–35. https://doi.org/10.3354/meps11912

Catarino, D., Jakobsen, K., Jakobsen, J., Giacomello, E., Menezes, G.M., Diogo, H., Canha, Â., Porteiro, F.M., Melo, O., Stefanni, S., 2020. First record of the opal chimaera, *Chimaera opalescens* (Holocephali: *Chimaeridae*) and revision of the occurrence of the rabbitfish *Chimaera monstrosa* in the Azores waters. Journal of Fish Biology 97, 763–775. https://doi.org/10.1111/jfb.14432

Canevet, M., 2011. The Chondrichthyans of the Middle Miocene (Serravallian) of Salles (Gironde, France. Cossmanniana 13, 59–79.

Compagno, L.J.V., 2001. Bullhead, mackerel and carpet sharks: heterodontiformes, lamniformes and orectolobiformes, Sharks of the world: an annotated and illustrated catalogue of shark species known to date / by Leonard J. V. Compagno. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.

Coulon, N., Elliott, S., Teichert, N., Auber, A., McLean, M., Barreau, T., Feunteun, E., Carpentier, A., 2024. Northeast Atlantic elasmobranch community on the move: Functional reorganization in response to climate change. Global Change Biology 30, e17157. https://doi.org/10.1111/gcb.17157

De Caraffa, T., 1929. Les poissons de mer et la pêche sur les côtes de la Corse. Laffitte Reprints (1980), Marseille, 336 p.

Desbrosses, P., 1930. Présence du squale féroce : ''*Odontaspis ferox*'' Agassiz dans le golfe de Gascogne. Bulletin de la Société Zoologique de France, 55, 232–235

Desvaux, A.N., 1851. Essai d'ichtyologie des côtes océaniques et de l'intérieur de la France ou Diagnose des poissons observés. Angers, p. 23

Doherty, P.D., Baxter, J.M., Godley, B.J., Graham, R.T., Hall, G., Hall, J., Hawkes, L.A., Henderson, S.M., Johnson, L., Speedie, C., Witt, M.J., 2019. Seasonal changes in basking shark vertical space use in the north-east Atlantic. Mar Biol 166, 129. https://doi.org/10.1007/s00227-019-3565-6

Doser, J.W., Finley, A.O., Kéry, M., Zipkin, E.F., 2022. spOccupancy: An R package for single-species, multi-species, and integrated spatial occupancy models. Methods Ecol Evol 13, 1670–1678. https://doi.org/10.1111/2041-210X.13897

Dufour, F., Guidetti, P., Francour, P., 2007. Comparaison des inventaires de poissons dans les aires marines protégées de Méditerranée : influence de la surface et de l'ancienneté. https://doi.org/10.26028/CYBIUM/2007-311-003

Dulvy, N.K., Allen, D.J., Ralph, G.M., Walls, R.H.L., 2016. The conservation status of Sharks, Rays and Chimaeras in the Mediterranean Sea [Brochure].

Ebert, D.A., Dando, M., 2022. Requins, raies et chimères d'Europe et de Méditerranée. Delachaux et Niestlé, Paris.

Elliott, S.A.M., Carpentier, A., Feunteun, E., Trancart, T., 2020. Distribution and life history trait models indicate vulnerability of skates. Progress in Oceanography 181, 102256. https://doi.org/10.1016/j.pocean.2019.102256

Eloire, D., Louisy, P., Rohr, A., 2022. Proposition d'une échelle pour qualifier la validité des données issues de programmes de sciences participatives. Groupe de travail « Poissons osseux, requins et raies » - Collectif Vigie Mer, Septembre 2022, 11 p.

Farrell, E.D., Clarke, M.W., Mariani, S., 2009. A simple genetic identification method for Northeast Atlantic smoothhound sharks (*Mustelus spp.*). ICES Journal of Marine Science 66, 561–565. https://doi.org/10.1093/icesjms/fsn218

Forster, G.R., 1968. - Line-fishing on the continental slope. II. J.Mar. Biol. Ass. U.K 48, 479–483.

Forster, G.R., 1967. - A new deep-sea ray from the Bay of Biscay. J. Mar. Biol. Ass. U.K 47, 281–286.

Forster, G.R., 1965. - Raja richard s o n i from the continental slope off south-west England. J. Mar. Biol. Ass. U.K 45, 773–777.

Fourt, M., Goujard, A., Pérez, T., Chevaldonné, P., 2017. Guide de la faune profonde de la mer Méditerranée : Explorations des roches et canyons sous-marins des côtes françaises. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 184p. (Patrimoines naturels ; 75).

Francis, M.P., Natanson, L.J., Campana, S.E., 2008. The Biology and Ecology of the Porbeagle Shark, *Lamna Nasus*, in: Camhi, M.D., Pikitch, E.K., Babcock, E.A. (Eds.), Sharks of the Open Ocean. Wiley, pp. 105–113. https://doi.org/10.1002/9781444302516.ch9

Frisk, M.G., Miller, T.J., Fogarty, M.J., 2001. Estimation and analysis of biological parameters in elasmobranch fishes: a comparative life history study. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 58, 969–981. https://doi.org/10.1139/f01-051

Gbif.org, 2023. The Ichthyology Collection at the Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart. https://doi.org/10.15468/5PP8JR

GEBCO, 2023. The GEBCO_2023 Grid - a continuous terrain model of the global oceans and land. https://doi.org/10.5285/F98B053B-0CBC-6C23-E053-6C86ABC0AF7B

Goujard, A., Fourt, M., Watremez, P., 2013. Observations of cartilaginous fish on the heads of french Mediterranean canyons. Presented at the CIESM Congress, Marseille.

ICES, 2020. NEAFC and OSPAR joint request on the status and distribution of deep-water elasmobranchs. https://doi.org/10.17895/ICES.ADVICE.7489

Iglésias, S.P., 2020. PISCIBUS MARINIS. Guide des poissons marins, Europe et eaux adjacentes. https://archimer.ifremer.fr/doc/00660/77177/.

Iglésias S. P. & Mollen F. H. 2020. — L'histoire de la description du squale bouclé *Echinorhinus brucus* (Bonnaterre, 1788) (Echinorhinidae) et la redécouverte des illustrations du type perdu. *Zoosystema* 2020 (13): 173-193. https://doi.org/10.5252/zoosystema2020v42a13. http://zoosystema.com/42/13

IUCN, 2023. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022-2. <https://www.iucnredlist.org>.

Jabado, R., García-Rodríguez, E., Kyne, P., Charles, R., Armstrong, A., Bortoluzzi, J., Mouton, T., Gonzalez-Pestana, A., Battle-Morera, A., Rohner, C., Notarbartolo Di Sciara, G., 2023. Mediterranean and Black Seas: A regional compendium of Important Shark and Ray Areas. IUCN SSC Shark Specialist Group, Dubai. https://doi.org/10.59216/ssg.isra.2023.r3

Koshkina, V., Wang, Y., Gordon, A., Dorazio, R.M., White, M., Stone, L., 2017. Integrated species distribution models: combining presence-background data and site-occupancy data with imperfect detection. Methods Ecol Evol 8, 420–430. https://doi.org/10.1111/2041-210X.12738

Lapinski, M., Giovos, I., 2019. New records of the critically endangered *Squatina squatina* (Linnaeus, 1758) from Corsica, France. Acta Adriat. (Online) 60, 205–210. https://doi.org/10.32582/aa.60.2.10

Lapinski, M., Pons, M., Aalderink, E.V., Cros, E., Marescot, L., Cornil, L., Auscher, F., 2022. Assistance à la synthèse et à la valorisation des sciences participatives en Méditerranée française en vue d'un plan d'action pour les espèce rares et menacées d'élasmobranches.

Last, P.R., White, W.T., Carvalho, M.R. de, Séret, B., Stehmann, M., Naylor, G.J.P., Marshall, L. (Eds.), 2016. Rays of the world. CSIRO Publishing, Clayton South VIC.

Luchetti, E.A., Iglésias, S.P., Sellos, D.Y., 2011. *Chimaera opalescens* n. sp., a new chimaeroid (Chondrichthyes: Holocephali) from the north-eastern Atlantic Ocean. Journal of Fish Biology 79, 399–417. https://doi.org/10.1111/j.1095-8649.2011.03027.x

McClennen, M., 2017. Paleobiology Database. https://doi.org/10.15468/JFQHIU

Miniconi, R., 1994. Les poissons et la pêche en méditerranée. : la Corse, Tomes I & II, ed. A. Piazzola & La Marge, 505p.

MNHN, 2024. The fishes collection (IC) of the Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN - Paris). https://doi.org/10.15468/TM7WHU

Natural History Museum, 2024. Query on the Natural History Museum Data Portal (data.nhm.ac.uk) (5380131 records). https://doi.org/10.5519/QD.RCAFHUSX

Nédélec, C., Prado, J., 1990. Definition and classification of fishing gear categories, Rev. 1. ed, Document technique sur les pêches. FAO, Rome.

Oegelund Nielsen, R., Da Silva, R., Juergens, J., Staerk, J., Lindholm Sørensen, L., Jackson, J., Smeele, S.Q., Conde, D.A., 2020. Standardized data to support conservation prioritization for sharks and batoids (Elasmobranchii). Data in Brief 33, 106337. https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.106337

Pacoureau, N., Rigby, C.L., Kyne, P.M., Sherley, R.B., Winker, H., Carlson, J.K., Fordham, S.V., Barreto, R., Fernando, D., Francis, M.P., Jabado, R.W., Herman, K.B., Liu, K.-M., Marshall, A.D., Pollom, R.A., Romanov, E.V., Simpfendorfer, C.A., Yin, J.S., Kindsvater, H.K., Dulvy, N.K., 2021. Half a century of global decline in oceanic sharks and rays. Nature 589, 567–571. https://doi.org/10.1038/s41586-020-03173-9

Pianka, E.R., 1970. On r- and K-Selection. The American Naturalist 104, 592–597. https://doi.org/10.1086/282697

Phillips, B.T., Shipley, O.N., Halvorsen, J., Sternlicht, J.K., Gallagher, A.J., 2019. First in situ observations of the sharpnose sevengill shark (*Heptranchias perlo*), from the Tongue of the Ocean, Bahamas. https://doi.org/10.5281/ZENODO.2539708

Poisson, F., Demarcq, H., Coudray, S., Bohn, J., Camiñas, J.A., Groul, J.-M., March, D., 2024. Movement pathways and habitat use of blue sharks (Prionace glauca) in the Western Mediterranean Sea: Distribution in relation to environmental factors, reproductive biology, and conservation issues. Fisheries Research 270, 106900. https://doi.org/10.1016/j.fishres.2023.106900

Quéro, J.-C., Du Buit, M.H., Iglesias, S., Morizur, Y., Soulier, L., Vayne, J.-J., 2001. Observations ichtyologiques effectuées en 2000. Annales de la Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime 9, 27–32.

Quéro, J.C., Du Buit, M.H., Laborde J.L. & J.J. Vayne, 1996. Observations ichtyologiques effectuées en 1995. Ann. Soc. Sci. nat. Charente-Maritime, 8(5) : 577-584

Quéro, J.-C., Leaute, J.-P., Spitz, J., 2017. Faune francaise de l'Atlantique. Batoïdes : Torpediniformes, Rajiformes & Myliobatiformes (Craniata : Elasmobranchii). Annales de la Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime 10, 863–903.

Quéro, J.-C., Leaute, J.-P., Spitz, J., Bellail, R., Brindamour, A., Cochard, M.-L., Coppin, F., Lorance, P., Mahé, J.-C., Morin, J., Verin, Y., 2011a. Liste des "poissons" capturés dans les eaux françaises de l'Atlantique, Manche, mer du Nord, au cours des campagnes océanographiques de 1965 à 2010. Annales de la Société de Sciences naturelles de la Charente-Maritime 10, 225–236.

Quéro, J.-C., Spitz, J., Leaute, J.-P., 2014. Faune française de l'Atlantique. Requins .3. Echinorhiniformes, Squaliformes & Squatiniformes (Craniata : Elasmobranchii). Annales de la Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime 10, 459–473.

Quéro, J.-C., Spitz, J., Leaute, J.-P., 2013. Faune française de l'Atlantique. Requins .2. Carcharhiniformes (Craniata : Elasmobranchii). Annales de la Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime 10, 413–431.

Quéro, J.-C., Spitz, J., Leaute, J.-P., 2011b. Faune française de l'Atlantique. Requins .1. Hexanchiformes & Lamniformes (Craniata : Elasmobranchii). Annales de la Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime 10, 207–223.

Risso, A., 1826. Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale et particulièrement de celles des environs de Nice et des Alpes Maritimes. Tome quatrième. Levrault, Paris, vii + 439 pp., pls 1-12.

Silva, A.A., Duarte, P.C., Giga, A., Menezes, G.M., 1998. First record of the spined pygmy shark, *Squaliolus laticaudus* (Smith & Radcliffe, 1912) in the Azores, extending its distribution in the North-eastern Atlantic. Arquipelago : Life and Marine Sciences 57–61.

Sguotti, C., Lynam, C.P., García-Carreras, B., Ellis, J.R., Engelhard, G.H., 2016. Distribution of skates and sharks in the North Sea: 112 years of change. Global Change Biology 22, 2729–2743. https://doi.org/10.1111/gcb.13316

Sims, D.W., 2008. Chapter 3 Sieving a Living, in: Advances in Marine Biology. Elsevier, pp. 171–220. https://doi.org/10.1016/S0065-2881(08)00003-5

Soares, K.D.A., Carvalho, M.R.D., 2019. The catshark genus *Scyliorhinus* (Chondrichthyes: Carcharhiniformes: *Scyliorhinidae*): taxonomy, morphology and distribution. Zootaxa 4601. https://doi.org/10.11646/zootaxa.4601.1.1

STECF, 2017. Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) – Long-term management of skates and rays (STECF-17-21). Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017, ISBN 978-92-79-67493-8, doi:10.2760/44133, JRC109366. Publications Office, LU.

Stéphan, E., Rohr, A., Tachoires, S., Iglésias, S.P., Gadenne, H., 2016. Proposition d'une méthode de hiérarchisation des enjeux de conservation pour les élasmobranches. Rapport final. Brest, France.

Stephan, P., Elliott, S., Delesalle, M., Acou, A., 2022. Note d'accompagnement pour l'évaluation de l'objectif environnemental D01-PC-OE02-ind 1. Rapport d'expertise PatriNat. 16 p. + annexes.

Thiriet, P., Acou, A., Artero C., Feunteun, E., 2018. Evaluation 2018 de l'état écologique des Poissons et Céphalopodes de France Métropolitaine : Rapport scientifique du co-pilotage MNHN D1-PC de la Directive Cadre Stratégie Milieu Marin. https://doi.org/10.13140/RG.2.2.20973.69604/1

Thorburn, J., Wright, P.J., Lavender, E., Dodd, J., Neat, F., Martin, J.G.A., Lynam, C., James, M., 2021. Seasonal and Ontogenetic Variation in Depth Use by a Critically Endangered Benthic Elasmobranch and Its Implications for Spatial Management. Front. Mar. Sci. 8, 656368. https://doi.org/10.3389/fmars.2021.656368

UICN France & MNHN, 2013. Requins, raies et chimères de France métropolitaine, in: La Liste Rouge Des Espèces Menacées En France. Paris, France.

Veríssimo, A., Cotton, C.F., Buch, R.H., Guallart, J., Burgess, G.H., 2014. Species diversity of the deep-water gulper sharks (Squaliformes: Centrophoridae: *Centrophorus*) in North Atlantic waters - current status and taxonomic issues: Diversity of North Atlantic *Centrophorus*. Zool J Linn Soc 172, 803–830. https://doi.org/10.1111/zoj.12194

Walls, R.H.L., Dulvy, N.K., 2021. Tracking the rising extinction risk of sharks and rays in the Northeast Atlantic Ocean and Mediterranean Sea. Sci Rep 11, 15397. https://doi.org/10.1038/s41598-021-94632-4

Weigmann, S., 2016. Annotated checklist of the living sharks, batoids and chimaeras (Chondrichthyes) of the world, with a focus on biogeographical diversity. Journal of Fish Biology 88, 837–1037. https://doi.org/10.1111/jfb.12874

Sources des données

Suivis de la pêche professionnelle

CF-DCF - Projet Corsican Fisheries. Data Collection Framework, Mesure 77 du FEAMP - données centralisées dans la base de données halieutiques de l'UAC/OEC.

DACOR - Données halieutiques Corses - Office de l'Environnement de la Corse - données centralisées dans la base de données halieutiques de l'UAC/OEC.

EOS - Programme Elasmobranchs On Shore - Collecte de données biologiques et halieutiques sur les élasmobranches exploités par les pêcheries de France métropolitaine - données centralisées dans une base de données interne (MNHN)

ObsMer - Observation des captures en mer - IFREMER SIH (IFREMER) https://doi.org/10.12770/24538369-ea5a-48d7-a89b-0c9530247ed2

Campagnes scientifiques

Fourt M., Goujard A., Bonhomme D., 2012. Traitement des données acquises dans le cadre de la campagne MEDSEACAN (têtes des canyons méditerranéens continentaux). Phase 2 – Boîte 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Partenariat Agence des aires marines protégées – GIS Posidonie, GIS Posidonie publ. 9 rapports.

Fourt M., Goujard A., Bonhomme D., 2013. Traitement des données acquises dans le cadre de la campagne « CORSEACAN » (têtes des canyons méditerranéens corses). Phase 2 – Boite 10, 11, 12, 13. Mars 2013. Partenariat Agence des aires marines protégées – GIS Posidonie, GIS Posidonie publ. 4 rapports.

ICES Acoustic Database for processed acoustic and biotic survey data, 2023. ICES, Copenhagen, Denmark.https://gis.ices.dk/geonetwork/srv/metadata/8f4651a7-904c-4bac-95dc-414312f24527

ICES Database on Trawl Surveys (DATRAS), 2023. ICES, Copenhagen, Denmark. https://datras.ices.dk

Jadaud A., Certain G., 1994. MEDITS. https://doi.org/10.18142/7

Observatoire PELAGIS – UAR 3462 (La Rochelle Université – CNRS) - Office français de la Biodiversité - IFREMER - https://pelabox.univ-lr.fr/pelagis/PelaObs/

Van Canneyt, O. 2022. Observatoire Pelagis aerial surveys 2002-2021. Data downloaded from OBIS-SEAMAP (http://seamap.env.duke.edu/dataset/1404).

Sciences participatives

APECS - Programme national de recensement des observations de requins pèlerins et autres données opportunistes - données centralisées dans une base de données interne (Association pour l'étude et la conservation des Sélaciens).

Colombet L., 2021. Observations naturalistes des Amis de BioObs (1974-2020) https://doi.org/10.12770/cc110e95-8163-4b6d-8f87-a9a6ee1e100b

ELASMED - Observatoire participatif citoyen des élasmobranches de Méditerranée françaises - données centralisées dans une base de données interne (Association Ailerons).

8 Glossaire

Associé aux récifs : qui vit à proximité des récifs (Fishbase System Glossary).

Bathydémersal : qui vit sur le fond au-delà de 200 mètres de profondeur (Source : Fishbase System Glossary).

Bathypélagique : qui vit dans la colonne d'eau entre 1 000 et 4 000 mètres de profondeur (Source : National Marine Sanctuaries : Fisheries Glossary).

Benthopélagique : qui vit près du fond ainsi que dans la colonne d'eau ou près de la surface dans la zone de 100 mètres au-dessus du fond jusqu'aux profondeurs en dessous du bord du plateau continental (Source : Fishbase System Glossary).

Capturabilité : exprime la probabilité de capture d'un individu lors d'une opération de pêche. Elle résulte de l'accessibilité et de la disponibilité (Brethes and O'Boyle, 1990).

Criée : Halles à marées où sont vendus les produits de la pêche.

Débarquement : fraction de la capture débarquée par les pêcheurs.

Démersal : qui vit près du fond (Source : National Marine Sanctuaries : Fisheries Glossary).

Flottille : ensemble des bateaux appartenant au même métier, i.e. ciblant les mêmes espèces, dans les mêmes zones en utilisant les mêmes engins.

Métier : ensemble de l'engin utilisé, de l'espèce ciblée et de la zone de pêche (e.g. thoniers senneurs tropicaux).

Ovipare : mode de reproduction où l'embryon se développe dans un œuf pondu par la mère après la fécondation.

Pélagique : qui vit en haute mer, loin du fond (Source : National Marine Sanctuaries : Fisheries Glossary).

Pélagique néritique : qui vit dans les eaux côtières, principalement sur le plateau continental, généralement à une profondeur égale ou inférieure à 183 mètres (Source : National Marine Sanctuaries : Fisheries Glossary).

Pélagique océanique : qui vit dans les eaux au-delà du plateau continental (Source : National Marine Sanctuaries : Fisheries Glossary).

Quota ou TAC : « quantité de poisson maximale, fixée par réglementation, qu'une pêcherie pourra retirer d'un stock au cours d'une période fixe » (Brethes and O'Boyle, 1990).

Rejets : fraction de la capture rejetée en mer par les pêcheurs, pour des questions légales (e.g. taille minimale autorisée de débarquement) ou de valeur commerciale.

Vivipare : mode de reproduction où l'embryon se développe dans un « œuf » ou non à l'intérieur du corps de la mère (comprend l'ancienne nomenclature « ovovivipare »)

Vulnérabilité : « exprime les interactions, in situ, entre engins et poissons ; souvent liée à des problèmes de comportement. Elle correspond à la fraction disponible du stock effectivement capturée » (Brethes and O'Boyle, 1990).

9 Annexes

Annexe I : Description des codes des divisions CIEM et CGPM

Code division	Description
3.a.20	Skagerrak
3.a.21	Kattegat
4.a	Mer du Nord septentrionale
4.b	Mer du Nord centrale
4.c	Mer du Nord méridionale
5.b.1.a	Plateau des Féroé - Zone couverte par la CPANE (NEAFC)
5.b.1.b	Plateau des Féroé - Zone non couverte par la CPANE (NEAFC)
5.b.2	Bancs des îles Féroé
6.a	Côte nord-ouest de l'Écosse et de l'Irlande du Nord ou ouest de l'Écosse
6.b.1	Rockall - Partie de la zone I couverte par la CPANE (NEAFC)
6.b.2	Rockall - Zone non couverte par la CPANE (NEAFC)
7.a	Mer d'Irlande
7.b	Ouest de l'Irlande
7.c.1	Banc de Porcupine - Zone non couverte par la CPANE (NEAFC)
7.c.2	Banc de Porcupine - Zone couverte par la CPANE (NEAFC)
7.d	Manche orientale
7.e	Manche occidentale
7.f	Canal de Bristol
7.g	Mer Celtique Nord
7.j.1	Sud-ouest de l'Irlande - Est - Zone couverte par la CPANE (NEAFC)
7.j.2	Sud-ouest de l'Irlande - Zone Est non couverte par la CPANE (NEAFC)
7.k.1	Sud-ouest de l'Irlande - Ouest - Zone couverte par la CPANE (NEAFC)
7.k.2	Sud-ouest de l'Irlande - Ouest - Zone non couverte par la CPANE I (NEAFC)
8.a	Golfe de Gascogne - Nord
8.b	Golfe de Gascogne - Central
8.c	Golfe de Gascogne - Sud
8.d.1	Golfe de Gascogne - Au large - Zone couverte par la CPANE (NEAFC)
8.d.2	Golfe de Gascogne - Zone non couverte par la CPANE (NEAFC)
8.e.1	Ouest du golfe de Gascogne - Zone couverte par la CPANE (NEAFC)
8.e.2	Ouest du golfe de Gascogne - Zone non couverte par la CPANE (NEAFC)
9.a	Eaux portugaises - Est
9.b.1	Eaux portugaises - Parties occidentales couvertes par la CPANE (NEAFC)
9.b.2	Eaux portugaises - Ouest Zone non couverte par la CPANE (NEAFC)
12.a.2	Subdivision XIIa2 - Zone couverte par la CPANE (NEAFC)
37.1.1	Baléares
37.1.2	Golfe du Lion
37.1.3	Sardaigne

Annexe II : Description et classification des engins présents dans le jeu de données ObsMer

Code	Nom[1]	Catégorie[1]	Position	Mobilité	Type
DRB	Dragues remorquées par bateau	Dragues	Benthique	Mobile	Mobiles benthiques
FPO	Nasses (casiers)	Pièges	Benthique	Statique	Pièges
GN	Filets maillants (non spécifiés)	Filets maillants et filets emmêlant	Bentho-pélagique	Statique	Filets statiques
GNC	Filets maillants encerclant	Filets maillants et filets emmêlant	Pélagique	Mobile	Filets statiques
GND	Filets maillants dérivants (filets dérivants)	Filets maillants et filets emmêlant	Pélagique	Statique	Filets statiques
GNE	Filets flottants (maillants calés)	Filets maillants et filets emmêlant	Pélagique	Statique	Filets statiques
GNS	Filets maillants calés (ancrés)	Filets maillants et filets emmêlant	Démersale	Statique	Filets statiques
GTN	Trémails et filets maillants combinés	Filets maillants et filets emmêlant	Démersale	Statique	Filets statiques
GTR	Trémails	Filets maillants et filets emmêlant	Démersale	Statique	Filets statiques
LH	Lignes à main	Lignes et hameçons	Démersale		Lignes et hameçons
LHM	Lignes à main et lignes avec cannes (mécanisées)	Lignes et hameçons	Démersale		Lignes et hameçons
LHP	Lignes à main et lignes à cannes (manœuvrées à la main)	Lignes et hameçons	Démersale		Lignes et hameçons
LL	Palangres (non spécifiées)	Lignes et hameçons	Démersale	Statique	Lignes et hameçons
LLD	Palangres dérivantes	Lignes et hameçons	Démersale	Statique	Lignes et hameçons
LLF	Palangres calées flottantes	Lignes et hameçons	Démersale	Statique	Lignes et hameçons
LLS	Palangres calées	Lignes et hameçons	Démersale	Statique	Lignes et hameçons
LTL	Lignes de traîne	Lignes et hameçons	Démersale	Statique	Lignes et hameçons
LTS	Lignes de traîne de surface	Lignes et hameçons	Pélagique	Statique	Lignes et hameçons
LVS	Palangres verticales	Lignes et hameçons	Pélagique	Statique	Lignes et hameçons
OTB	Chaluts de fond à panneaux	Chaluts	Démersale	Mobile	Mobiles démersaux
OTM	Chaluts pélagiques à panneaux	Chaluts	Pélagique	Mobile	Mobiles pélagiques*
OTT	Chaluts jumeaux à panneaux	Chaluts	Démersale	Mobile	Mobiles démersaux

[1] d'après Nédélec et Prado, 1990

Annexe II (suite) : Description et classification des engins présents dans le jeu de données ObsMer

Code	Nom[1]	Catégorie[1]	Position	Mobilité	Type
PS	Filets tournants avec coulisse (sennes coulissantes)	Filets tournants	Pélagique	Mobile	Mobiles pélagiques
PTB	Chaluts-bœufs de fond	Chaluts	Démersale	Mobile	Mobiles démersaux
PTM	Chaluts-bœufs pélagiques	Chaluts	Pélagique	Mobile	Mobiles pélagiques*
PTT	Chaluts jumeaux bœufs de fond	Chaluts	Démersale	Mobile	Mobiles démersaux
SDN	Sennes danoises	Sennes	Démersale	Mobile	Mobiles démersaux
SPR	Sennes manœuvrées par deux bateaux	Sennes	Pélagique	Mobile	Mobiles pélagiques
SSC	Sennes écossaises	Sennes	Démersale	Mobile	Mobiles démersaux
TBB	Chaluts à perche	Chaluts	Benthique	Mobile	Mobiles benthiques

[1] d'après Nédélec et Prado, 1990

* Ces engins pélagiques sont déployés dans toute la colonne d'eau, c'est-à-dire aussi bien proche de la surface que vers le fond.

Annexe III : Campagnes de chalutage scientifique

Campagne	Nom complet	Zone	Mois	Années	Engins	Type engins
BITS	Baltic International Trawl Survey	3.a.20a21 3.b.23	02 - 03 - 10 - 11 - 12	2003 → 2021	Petit et grand chaluts verticaux (TVL – TVS)	Mobiles démersaux
BTS	Beam Trawl Survey	3.a.20 4.abc 7.adefghj.2	02 - 03 - 04 - 06 - 07 - 08 - 09 - 10	2003 → 2021	Chaluts à perche 4 m, 7m et 8m (BT4A - BT4AI - BT4P - BT4S - BT7 - BT8)	Mobiles benthiques
BTS-VIII	Beam Trawl Survey	8.ab	11 - 12	2011 → 2021	Chaluts à perche 4 m (BT4A)	Mobiles benthiques
DWS	Deepwater Trawl Survey	6.a 7.c.2	09 - 12	2006 → 2009	Chaluts Jackson, chaluts à panneaux modifiés (JDT)	Mobiles démersaux
DYFS	Inshore Beam Trawl Survey	4.bc	08 - 09 - 10 - 11	2003 → 2021	Chaluts à perche 3m et 6 m (BT3 - BT6)	Mobiles benthiques
EVHOE	Evaluation halieutique Ouest de l'Europe	7.fghj.2 8.abcd.2	10 - 11 - 12	2003 → 2021	Chaluts à grande ouverture verticale (GOV)	Mobiles démersaux
FR-CGFS	French Channel Ground Fish survey	4.c 7.de	09 - 10 - 11	2003 → 2021	Chaluts à grande ouverture verticale (GOV)	Mobiles démersaux
IE-IAMS	Irish Anglerfish and Megrim survey	6.a 7.bc.2ghj.2k.2	01 - 02 - 03 - 04	2016 → 2021	Chaluts Jackson, chaluts à panneaux modifiés (JDT)	Mobiles démersaux
IE-IGFS	Irish Ground Fish Survey	6.a 7.abc.2gj.2k.2	09 - 10 - 11 - 12	2003 → 2021	Chaluts à grande ouverture verticale (GOV)	Mobiles démersaux
MEDITS-CORSE	Mediterranean International Trawl Survey - Corse	37.1.3	05 - 06	2003 → 2019	Chaluts de fond à panneaux (OTB)	Mobiles démersaux
MEDITS-LION	Mediterranean International Trawl Survey - Golfe du Lion	37.1.2	05 - 06 - 07 - 10	2003 → 2020	Chaluts de fond à panneaux (OTB)	Mobiles démersaux
NIGFS	Nothern Irish Ground Fish Trawl Survey	7.a	02 - 03 - 04 - 10 - 11	2005 → 2021	Chaluts à panneaux Rock Hopper (ROT)	Mobiles démersaux

Annexe III (suite) : Campagnes de chalutage scientifique

Campagne	Nom complet	Zone	Mois	Années	Engins	Type engins
NL-BSAS	Netherlands Industry Survey on Turbot and Brill	4.bc	09 - 10	2019 → 2021	Chaluts à perche 12 m (BT12)	Mobiles benthiques
NS-IBTS	North Sea International Bottom Trawl Survey	3.a20a21b23 4.abc 7.d	01 - 02 - 03 - 06 - 07 - 08 - 09 - 10	2003 → 2021	Chaluts à grande ouverture verticale (GOV)	Mobiles démersaux
NSSS	North Sea Sandeel Survey	3.a.20 4.abc	11 - 12	2008 2010 → 2021	Drague Danoise à Lançon (DSD)	Mobiles benthiques
PT-IBTS	Portuguese International Bottom Trawl Survey	9.a	09 - 10 - 11	2003 → 2021	Chaluts de fond FGAV019 et chaluts Norvégiens Campell 1800/96 (CAR – NCT)	Mobiles démersaux
ROCKALL	Scottish Rockall Survey - old	6.b.1b.2	09	2003 2005 → 2009	Chaluts à grande ouverture verticale (GOV	Mobiles démersaux
SCOROC	Scottish Rockall Survey - new	6.b.1b.2	08 - 09	2011 → 2021	Chaluts à grande ouverture verticale (GOV	Mobiles démersaux
SCOWCGFS	Scottish West Coast Groundfish Survey	6.a 7.b	02 - 03 - 11 -12	2011 → 2021	Chaluts à grande ouverture verticale (GOV	Mobiles démersaux
SNS	Sole Net Survey	4.bc	09 - 10	2004 → 2021	Chaluts à perche 6 m (BT6)	Mobiles benthiques
SP-ARSA	Spanish Gulf of Cadiz Bottom Trawl Survey	9.a	02 - 03 - 10 - 11	2003 → 2020	Chaluts Baka (BAK)	Mobiles démersaux
SP-NORTH	The northern Spanish groundfish survey	8.bc 9.a	08 - 09 - 10 - 11	2003 → 2021	Chaluts Baka (BAK)	Mobiles démersaux
SP-PORC	Spanish Porcupine Bottom Trawl Survey	7.bc.2k.2	08 - 09 - 10	2003 → 2021	Chaluts Baka (PORB)	Mobiles démersaux
SWC-IBTS	Scottish West Coast Bottom Trawl Survey	4.a 6.a 7.ab	02 - 03 - 11 - 12	2003 → 2010	Chaluts à grande ouverture verticale (GOV	Mobiles démersaux

Annexe IV : Campagnes de suivis acoustiques

Campagne	Nom complet	Zone	Mois	Années
6aSPAWN	Spawning Herring Acoustic Survey	4.a 6.a	08 - 09 - 11 - 12	2018 → 2021
CLYDAS	The Clyde Pelagic Acoustic Survey	6.a	10 - 11	2017
CSHAS	Celtic Sea Herring Acoustic Survey	7.agj.2	10 - 11	2017 → 2021
HERAS	International Coordinated Acoustic Survey in Skagerrak and Kattegat, the North Sea, West of Scotland, and the Malin Shelf.	3.a.20a.21 4.abc 6.a 7.b	06 - 07	2009 → 2021
IBWSS	International blue whiting spawning survey	4.a 5.b.1.b 6.ab.1b.2 7.bc.2j.2k.2	03 - 04	2011 - 2019 – 2021
JUVENA~MEESO	Acoustic survey for JUVENile Anchovy ~ Mesopelagic Acoustic Sampling	8.abcd.2	08 - 09 - 10	2020 - 2021
MEESO	Mesopelagic Acoustic Sampling - for the MEESO project	5.b.1.ab 6.ab.2	06	2018 - 2021
PELGAS	French Acoustic Pelagic Survey in Bay of Biscay	7.eh 8.abcd.2	04 - 05 - 06	2003 → 2018
PELTIC	Pelagic ecosystem survey in western Channel and eastern Celtic sea	7.aefgh	09 - 10 - 11	2013 → 2021
WESPAS	Western European Pelagic Acoustic Survey	7.bc.2ghj.2 8.a	06 - 07	2017 → 2021
WESPAS~HERAS	Western European Pelagic Acoustic Survey ~ International Coordinated Acoustic Survey in Skagerrak and Kattegat, the North Sea, West of Scotland, and the Malin Shelf.	6.a 7.bc.2	06 - 07	2014 → 2021

Annexe V : Campagnes PELAGIS

Type de suivi	Campagne	Nom complet	Zone	Mois	Années
Aérien	CAPECET	Captures de petits cétacés	8.abd.2	01 - 02 - 03	2020
Aérien	DunkRisk	Levée des risques pour l'appel d'offres Eolien au large de DunKerque par Observation Aérienne	4.c 7.d	03 - 04 - 05 - 06 - 08 - 12	2017 - 2018
Aérien	MiniSAMM	Suivi Aérien de la Mégafaune Marine	4.c 7.d	02	2014
Aérien	SAMM	Suivi Aérien de la Mégafaune Marine	7.efh 8.abcd.2 37.1.1 - 37.1.2 - 37.1.3	01 - 02 - 03 - 05 - 06 - 07 - 08 - 11 - 12	2011 - 2012 - 2019 - 2021
Aérien	SCANS	Small Cetaceans in European Atlantic waters and the North Sea	7.defh 8.abcd.2	06 - 07	2016
Aérien	SPEE	Suivi de la mégafaune marine au large des PErtuis charentais, de l'Estuaire de la Gironde et de Rochebonne par observation aérienne	8.ab	02 - 03 - 05 - 06 - 07 - 08 - 10 - 11	2019→ 2021
Bateau	BOBECO	Bay Of Biscay - ECOlogy	7.eh 8.abd.2	09	2011
Bateau	BOBGEO	Bay Of Biscay - GEOlogy	8.abd.2	10	2009
Bateau	CAMANOC	Campagne Manche Occidentale	7.deh	09 - 10	2014
Bateau	CGFS	Channel Ground Fish Survey	4.c 7.deh	09 - 10	2015 → 2021
Bateau	EVHOE	Evaluation halieutique Ouest de l'Europe	7.eghj.2 8.abcd.2	10 - 11	2009 → 2021
Bateau	IBTS	International Bottom Trawl Survey	4.bc 7.deh	01 - 02	2007 → 2021
Bateau	MOOSE	Mediterranean Ocean Observing System for the Environment	37.1.1 - 37.1.2 - 37.1.3	06	2019 - 2021
Bateau	PELGAS	French Acoustic Pelagic Survey in Bay of Biscay	7.eh 8.abcd.2	04 - 05 - 06	2003 → 2021
Bateau	PELMED	Pélagiques Méditerranée	37.1.2	06 - 07 - 08 - 09	2017 → 2021

Annexe VI : Résumé des biais selon les sources de données

Nom des suivis	Type de suivis	Type de données	Standardisation de l'échantillonnage	Résolution spatiale	Couverture spatiale	Couverture temporelle	Couverture par type d'habitat	Diversité de chondrichtyens observés	Données de taille	Probabilité de confusion entre espèces
ObsMer	Suivis de la pêche professionnelle	Présence/absence et tailles	FAIBLE : Différents engins de pêche en des proportions très inégales mais représentatif de la flottille. Durée des opérations de pêche variant de quelques heures à plusieurs jours pour certains filets.	FORTE : A l'échelle de l'opération de pêche.	Dépendante de la pêche : conditionnée par la disponibilité des espèces ciblées et la réglementation. Données à l'échelle de l'opération de pêche.	Dépendante de la pêche : conditionnée principalement par la disponibilité des espèces ciblées, l'accessibilité et la réglementation.	Dépendante de la pêche : conditionnée principalement par la disponibilité des espèces ciblées, l'accessibilité et la réglementation.	FORTE : Dépend de la capturabilité des engins de pêche et des zones et périodes de pêche. Une grande diversité d'espèces est observée grâce à la diversité des engins et à la couverture spatio-temporelle.	Mesurées in-situ par les observateurs. Pas d'extrapolation utilisée ici, nombre d'individus mesurés limité par le protocole.	Forte
DACOR CF-DCF	Suivis de la pêche professionnelle	Présence/absence et tailles	Faible : Différents engins de pêche en des proportions très inégales mais représentatif de la flottille. Durée des opérations de pêche variant de quelques heures à plusieurs jours pour certains filets.	Forte : A l'échelle de l'opération de pêche.	Dépendante de la pêche : conditionnée par la disponibilité des espèces ciblées et la réglementation. Données à l'échelle de l'opération de pêche.	Dépendante de la pêche : conditionnée principalement par la disponibilité des espèces ciblées et la réglementation.	Dépendante de la pêche : conditionné principalement par la disponibilité des espèces ciblées et la réglementation.	FORTE : Dépend de la capturabilité des engins de pêche et des zones et périodes de pêche. Une grande diversité d'espèces est observée grâce à la diversité des engins et à la couverture spatio-temporelle.	Mesurées in-situ par les observateurs. Pas d'extrapolation utilisée ici. Tous les individus sont mesurés dans le protocole.	Moyenne

Annexe VI (suite) : Résumé des biais selon les sources de données

Nom des suivis	Type de suivis	Type de données	Standardisation de l'échantillonnage	Résolution spatiale	Couverture spatiale	Couverture temporelle	Couverture par type d'habitat	Diversité de chondrichtyens observés	Données de taille	Probabilité de confusion entre espèces
EOS	Suivis de la pêche professionnelle	Présence et tailles débarquées	FAIBLE : Différents engins de pêche en des proportions très inégales mais représentatif de la flottille. Durée des opérations de pêche variant de quelques heures à plusieurs jours pour certains filets. Données engins obtenues a posteriori	FAIBLE : A l'échelle du carré CIEM. Croisement du carré CIEM avec le plus de capture de l'espèce au cours de la marée. Si l'espèce n'est pas déclarée dans le logbook, le niveau taxonomique supérieur est utilisé pour le croisement. Ceci peut entrainer des biais spatiaux.	Dépendante de la pêche : comme les suivis de la pêche professionnelle en mer, avec en plus la contrainte des criées suivies par les observateurs EOS. Données spatiales obtenues *a posteriori.*	Dépendante de la pêche : conditionnée principalement par la disponibilité des espèces ciblées, l'accessibilité et la réglementation.	Dépendante de la pêche : conditionnée principalement par la disponibilité des espèces ciblées, l'accessibilité et la réglementation.	RESTREINTE : Uniquement les espèces débarquées, c'est-à-dire autorisées à la vente et de taille réglementaire.	Mesurées en criée. Nombre d'individus extrapolé à la marée par catégories commerciales.	Faible
DATRAS	Suivis scientifiques	Présence / absence et tailles	FORTE : Traits de chaluts de fond standardisés à des points définis à l'avance. La durée de l'opération dépasse rarement une heure.	FORTE : A l'échelle du trait de chalut.	Homogène dans toute la zone d'étude. Définie par un plan d'échantillonnage scientifique. Données à l'échelle du trait de chalut.	Répétition des campagnes d'une année à l'autre à la même période au même endroit. Pas de données hors de cette période.	Habitats démersaux et benthiques principalement. Peu d'échantillonnage proche des côtes et dans les zones profondes. Conditionné par le type d'engin utilisé, le chalut de fond.	MOYENNE : Engins utilisés (GOV, etc.) peuvent présenter un faible taux de capture pour certains chondrichtyens et certaines gammes de taille	Mesurées in-situ par les observateurs. Pas d'extrapolation utilisée ici, nombre d'individus mesurés limité par le protocole.	Moyenne

Annexe VI (suite) : Résumé des biais selon les sources de données

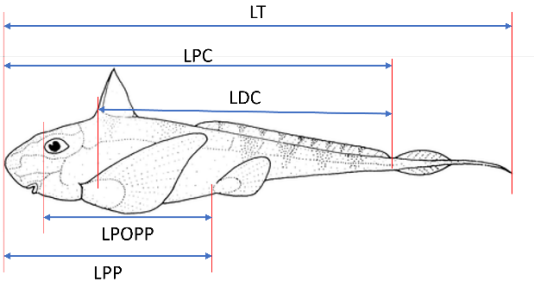
Nom des suivis	Type de suivis	Type de données	Standardisation de l'échantillonnage	Résolution spatiale	Couverture spatiale	Couverture temporelle	Couverture par type d'habitat	Diversité de chondrichtyens observés	Données de taille	Probabilité de confusion entre espèces
Suivis acoustiques	Suivis scientifiques	Présence	FORTE : Sondeur acoustique et chalut pélagique. Points d'échantillonnage définis par un protocole.	FORTE : A l'échelle de l'opération.	Information difficile à obtenir de manière claire pour les campagnes non-françaises. Certaines campagnes sont très localisées et d'autres à plus grande échelle. L'échantillonnage ne semble pas homogène dans l'espace à l'échelle de la zone d'étude.	Information difficile à obtenir de manière claire pour les campagnes non-françaises. Certaines campagnes semblent plus ponctuelles et d'autres comme PelGas sont répliquées dans le temps. L'échantillonnage ne semble pas homogène dans le temps à l'échelle de la zone d'étude.	Habitats pélagiques.	FAIBLE : Très peu de chondrichtyens.	Données de tailles pas utilisées ici.	Moyenne
MedSeaCan CorSeaCan	Campagne scientifique ponctuelle	Présence	MOYENNE : temps d'exploration alloué à chaque regroupement de canyons équivalent, mais cela reste de l'exploration. Observations par des robots et en sous-marin.	MOYENNE : A l'échelle du canyon.	Canyons de Méditerranée française, échantillonnage défini à l'avance et stratifié par regroupement de canyons. Ici, données à l'échelle du canyon.	Campagne ponctuelle.	Habitats profonds.	FAIBLE : Espèces profondes.	Pas de données de taille.	Faible

Annexe VI (suite) : Résumé des biais selon les sources de données

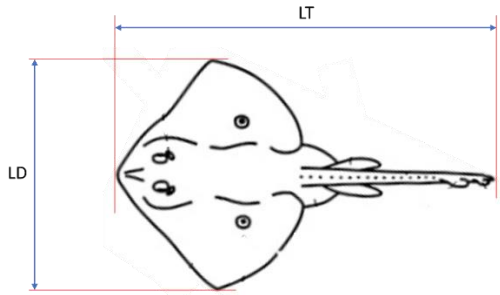
Nom des suivis	Type de suivis	Type de données	Standardisation de l'échantillonnage	Résolution spatiale	Couverture spatiale	Couverture temporelle	Couverture par type d'habitat	Diversité de chondrichtyens observés	Données de taille	Probabilité de confusion entre espèces
PELAGIS	Suivis scientifiques	Présence	MOYENNE : la standardisation dépend des campagnes.	FORTE : A l'échelle de l'observation.	ZEE française, débordant dans la Manche et en Méditerranée. Pour les suivis aériens, protocole scientifique. Pour les observateurs embarqués, données liées aux campagnes DATRAS et aux trajets des ferries commerciaux.	Pour les survols et autres campagnes spécifiques, idem que pour les données DATRAS.	Habitats épipélagiques.	FAIBLE : Espèces pélagiques repérables par les observateurs.	Pas de données de taille.	Moyenne
APECS, ELASMED, BioObs	Observatoire de Sciences Participatives	Présence	AUCUNE : Observations opportunistes depuis des bateaux, en plongée ou à la côte.	FORTE : A l'échelle de l'observation.	Très inégale. Les zones d'intérêt particulier comme les réserves marines sont sur-représentées.	Très inégale. Plus d'observations pendant la belle saison.	Principalement proche des côtes. Pour certains programmes de suivis, observations au large d'espèces épipélagiques.	MOYENNE : Espèces connues par les observateurs, espèces observables en plongée.	La taille est parfois estimée par les observateurs mais n'est pas utilisée ici.	Forte

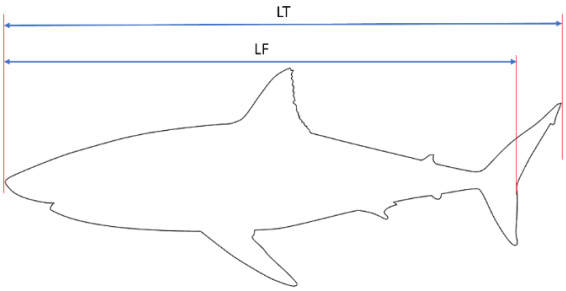
Annexe VII : Les types de mesure

	Source	Type de mesure
Chimères	ObsMer	Longueur pré-supra caudale (LPC)
	DATRAS	Longueur pré-supra caudale (LPC)
	EOS	*Chimaeridae* : Longueur pré-pelvienne (LPP) / *Rhinochimaeridae* : Longueur œil-pré-pelvienne (LOPP)
	DACOR/CF-DCF	-
Raies	ObsMer	La mesure prioritaire est la longueur totale (LT) mais la largeur du disque (LD) peut être relevée
	DATRAS	Longueur totale (LT) mais la largeur du disque (LD) peut être relevée lors certaines campagnes
	EOS	Longueur totale (LT) sauf Myliobatiformes en largeur du disque (LD)
	DACOR/CF-DCF	Longueur totale (LT) et largeur du disque (LD)
Requins	ObsMer	Longueur totale (LT) sauf requins pélagiques en longueur à la fourche (LF)
	DATRAS	Longueur totale (LT)
	EOS	Longueur totale (LT)
	DACOR/CF-DCF	Longueur totale (LT) sauf requins pélagiques en longueur à la fourche (LF)



© Dr Tony Ayling, utilisée sous CC BY-SA / retouchée à partir de l'original





© Natasha Sinegina, utilisée sous CC BY 4.0 / retouchée à partir de l'original

Annexe VIII : Valeurs et références des traits de vie

				Weigmann, 2016*		Ebert & Dando, 2022		
				Taille max. (cm)	**Profondeur (m)**	**Taille à maturité (cm)**		**Taille naissance (cm)**
						Femelles	**Mâles**	
Chimères		*Chimaeridae*	*Chimaera monstrosa*	119 LT 68,5 LPC[1] 35,8 LPP[1]	50 - 1742	≈ 53,5 LPC 92,9 LT[1] 28 LPP[1]		-
			Chimaera opalescens	109,8 LT ≈ 74 LPC[1] 38,7 LPP[1]	900 - 1975	68 LPC 92 LT 35,6 LPP[1]	62 LPC 95 LT 32,4 LPP[1]	-
			Hydrolagus affinis	147 LT	293 - 2909	68,5 LDC	66 LDC	< 32 LT < 14 LDC
			Hydrolagus mirabilis	84 LT	450 - 2058	-	-	< 18 LT < 6 - 7 LDC
			Hydrolagus pallidus	137,6 LT	883 - 2650	77 LDC	73 LDC	< 68 LT < 42 LDC
		Rhinochimaeridae	*Harriotta raleighana*	120 LT	350 - 2600	99 LT 58 LPC	77 LT 48 LPC	10 - 13 LPC
			Rhinochimaera atlantica	141 LT	400 - 1849	127,4 LT	107 LT	≈ 15 LT
Raies	Myliobatiformes	*Dasyatidae*	*Bathytoshia lata*	260 LD	0 - 274	110 LD	100 LD	≈ 35 LD
			Dasyatis pastinaca	69 LD	0 - 200	40 LD	30 LD	≈ 12 LD
			Dasyatis tortonesei	80 LD	100 - 200	46 LD	35 LD	≈ 15 LD
			Pteroplatytrygon violacea	163,5 LT 80 LD	0 - 381	40 - 50 LD	35 - 40 LD	14 - 24 LD
		Gymnuridae	*Gymnura altavela*	220 LD	0 - 500	102 - 108 LD	78 - 130 LD	38 - 44 LD
		Mobulidae	*Mobula mobular*	520 LD	0 - 700	215 - 240 LD	200 - 220 LD	90 - 160 LD
		Myliobatidae	*Aetomylaeus bovinus*	222 LD	0 - 100	90 - 100 LD	80 - 95 LD	25 - 45 LD
			Myliobatis aquila	260 LT 150 LD	0 - 60	43 - 60 LD	32 - 40 LD	< 19 LD
		Rhinopteridae	*Rhinoptera marginata*	200 LD	0 - 100	≈ 80 LD	72 - 77 LD	23 LD
	Rajiformes	*Arhynchobatidae*	*Bathyraja pallida*	162 LT	1869 - 3280	-	144 LT	-
			Bathyraja richardsoni	175 LT	501 - 3055	-	157 LT	18 - 25 LT
		Rajidae	*Amblyraja radiata*	102 LT	6 - 1540	38 - 88 LT	36 - 88 LT	8 - 12 LT
			Dipturus batis	143,2 LT	10 - 600	115 - 125 LT		21 - 29 LT
			Dipturus intermedius	249 LT	10 - 1500	197 LT	185 LT	21 - 29 LT

*Référence sauf mention contraire
[1]conversion d'après Luchetti et al., 2011

Annexe VIII (suite) : Valeurs et références des traits de vie

				Weigmann, 2016*		Ebert & Dando, 2022		
				Taille max. (cm)	**Profondeur (m)**	**Taille à maturité (cm)**		**Taille naissance (cm)**
						Femelles	**Mâles**	
Raies	Rajiformes	*Rajidae*	*Dipturus nidarosiensis*	> 200 LT	124 - 1420	-		-
			Dipturus oxyrinchus	150 LT	70 - 1230	90 - 104 LT	70 - 83 LT	17 LT
			Leucoraja circularis	120 LT	10 - 800	> 76 LT	66 LT	-
			Leucoraja fullonica	120 LT	30 - 600	> 82 LT	75 - 81 LT	15 - 20 LT
			Leucoraja naevus	81 LT	12 - 900	53 - 60 LT	50 - 57 LT	≈ 9 - 12 LT
			Neoraja caerulea	35 LT	600 - 1540	-	20 - 25 LT	-
			Raja asterias	94 LT	2 - 700	56 LT	52 LT	8 LT
			Raja brachyura	120 LT	10 - 900	80 - 90 LT		16 - 18 LT
			Raja clavata	130 LT	7 - 1020	60 - 85 LT	60 - 77 LT	10 - 13 LT
			Raja microocellata	103 LT	0 - 112	≈ 58 LT		-
			Raja miraletus	71,7 LT	10 - 556	39 - 44 LT	36 - 40 LT	5 - 11 LT
			Raja montagui	80 LT	8 - 650	49 - 64 LT	40 - 50 LT	8 - 10 LT
			Raja polystigma	71 LT	10 - 633	40 - 53 LT		≈ 10 - 12 LT
			Raja radula	80 LT	5 - 300	46 - 56 LT	40 - 47 LT	5 - 6 LT
			Raja undulata	114 LT	4 - 200	76 - 84 LT	74 - 78 LT	14 LT
			Rajella bigelowi	55 LT	625 - 4156	40 - 45 LT		9 - 12 LT
			Rajella fyllae	55,5 LT	147 - 2055	45 - 50 LT		≈ 7 - 11 LT
			Rajella kukujevi	84 LT	750 - 2191	-	79 - 84 LT	≈ 14 LT
			Rostroraja alba	240 LT	10 - 750	130 - 195 LT	120 - 170 LT	≈ 30 LT
	Rhinopristiformes	*Glaucostegidae*	*Glaucostegus cemiculus*	245 LT	9 - 100	110 - 134 LT	100 - 112 LT	≈ 34 LT
		Pristidae	*Pristis pectinata*	553,1 LT	0 - 122	270 - 360 LT		61 LT
			Pristis pristis	700 LT	0 - 60	280 - 300 LT		72 - 90 LT
		Rhinobatidae	*Rhinobatos rhinobatos*	181 LT	10 - 100	≈ 64 - 79 LT	56 - 70 LT	25 - 30 LT
	Torpediniformes	*Torpedinidae*	*Tetronarce nobiliana*	180 LT	0 - 800	90 LT	55 LT	20 - 25 LT
			Torpedo marmorata	63 LT	8 - 1480	30 - 40 LT	20 - 30 LT	10 - 14 LT
			Torpedo torpedo	60 LT	10 - 300	22 LT	18 LT	8 - 10 LT
Requins	Carcharhiniformes	*Carcharinidae*	*Carcharhinus brachyurus*	325 LT	1 - 145	225 - 245 LT	200 - 330 LT	55 - 70 LT
			Carcharhinus brevipinna	304 LT	0 - 200	170 - 200 LT	159 - 203 LT	60 - 75 LT
			Carcharhinus limbatus	286 LT	0 - 140	120 - 190 LT	135 - 180 LT	38 - 72 LT

*Référence sauf mention contraire

Annexe VIII (suite) : Valeurs et références des traits de vie

				Weigmann, 2016*		Ebert & Dando, 2022		
				Taille max. (cm)	Profondeur (m)	Taille à maturité (cm)		Taille naissance (cm)
						Femelles	Mâles	
Requins	Carcharhiniformes	*Carcharinidae*	*Carcharhinus longimanus*	350 LT	0 - 1082	175 - 200 LT	168 - 198 LT	55 - 77 LT
			Carcharhinus obscurus	420 LT	0 - 500	257 - 300 LT	280 - 290 LT	69 - 100 LT
			Carcharhinus plumbeus	243 LT	0 - 280	129 - 185 LT	129 - 180 LT	56 - 75 LT
			Galeocerdo cuvier	740 LT	0 - 1112	250 - 350 LT	226 - 292 LT	46 - 89 LT
			Prionace glauca	383,5 LT	0 - 1000	> 221 LT	182 - 281 LT	35 - 50 LT
		Pentachidae et Scyliorhinidae	*Apristurus aphyodes*	55 LT	800 - 1809	40 - 49 LT	40 - 47 LT	-
			Apristurus melanoasper	79 LT	512 - 1683	59 LT	68 LT	< 24,7 LT
			Galeus melastomus	90 LT	55 - 2000	39 - 45 LT	34 - 42 LT	-
			Galeus murinus	63 LT	380 - 1300	-	50 - 63 LT	≈ 8 - 9 LT
			Scyliorhinus canicula	100 LT	1 - 800	52 - 65 LT 30 - 44 LT (Med)	49 - 55 LT 35 - 47 LT (Med)	7 - 11 LT
			Scyliorhinus duhamelii	43,6 LT[2]	43 - 75[2]	-	34 LT	-
			Scyliorhinus stellaris	162 LT	1 - 380	79 LT	77 LT	10 - 16 LT
		Pseudotriakidae	*Pseudotriakis microdon*	296 LT	100 - 2430	≈ 265 LT	≈ 260 LT	≈ 90 - 120 LT
		Sphyrnidae	*Sphyrna lewini*	430 LT	0 - 1043	212 - 295 LT	140 - 165 LT	38 - 56 LT
			Sphyrna mokarran	610 LT	0 - 300	250 - 300 LT	234 - 269 LT	50 - 70 LT
			Sphyrna zygaena	400 LT	0 - 200	210 - 240 LT	256 LT	50 - 61 LT
		Triakidae	*Galeorhinus galeus*	199 LT	0 - 800	130 - 185 LT	120 - 170 LT	26 - 40 LT
			Mustelus asterias	140 LT	0 - 199	83 - 96 LT	72 - 85 LT	28 -32 LT
			Mustelus mustelus	174,5 LT	0 - 800	107 - 124 LT	70 - 112 LT	34 - 42 LT
			Mustelus punctulatus	95 LT	< 200	88 - 100 LT	76 - 89 LT	24 - 31 LT
	Echinorhiniformes	*Echinorhinidae*	*Echinorhinus brucus*	394 LT	10 - 900	189 - 231 LT	150 - 187 LT	40 - 55 LT
	Hexanchiformes	*Chlamydoselachidae*	*Chlamydoselachus anguineus*	196 LT	17 - 1520	130 - 150 LT		39 - 50 LT
		Hexanchidae	*Heptranchias perlo*	140 LT	0 - 1000	> 95 LT	≈ 70 - 85 LT	> 25 LT
			Hexanchus griseus	550 LT	0 - 2490	> 482 LT	> 310 LT	61 - 74 LT
	Lamniformes	*Alopiidae*	*Alopias superciliosus*	484 LT	0 - 723	330 - 360 LT	270 - 290 LT	≈ 100 - 140 LT
			Alopias vulpinus	573,3 LT	0 - 650	≈ 260 LT		≈ 120 - 150 LT
		Carchariidae	*Carcharias taurus*	325 LT	0 - 232	220 - 230 LT	190 - 195 LT	85 - 105 LT

*Référence sauf mention contraire
[2]d'après Ebert et Dando, 2022

Annexe VIII (suite) : Valeurs et références des traits de vie

				Weigmann, 2016*		Ebert & Dando, 2022		
				Taille max. (cm)	Profondeur (m)	Taille à maturité (cm)		Taille naissance (cm)
						Femelles	Mâles	
Requins	Lamniformes	*Cetorhinidae*	*Cetorhinus maximus*	1097 LT	0 - 1264	> 800 LT	750 - 800 LT	≈ 150 - 200 LT
		Lamnidae	*Carcharodon carcharias*	594,4 LT	0 - 1200	450 - 500 LT	350 - 400 LT	110 - 160 LT
			Isurus oxyrinchus	445 LT	0 - 750	420 LT	180 - 215 LT	≈ 60 - 70 LT
			Lamna nasus	365 LT	0 - 1809	245 LT	195 LT	60 - 80 LT
		Mitsukurinidae	*Mitsukurina owstoni*	410 LT	0 - 1300	> 400 LT	260 - 380 LT	80 - 100 LT
		Odontaspididae	*Odontaspis ferox*	450 LT	10 - 1015	300 - 350 LT	200 - 250 LT	≈ 100 LT
	Orectolobiformes	*Ginglymostomatidae*	*Ginglymostoma cirratum*	308 LT	0 - 130	220 - 240 LT	210 - 220 LT	27 - 30 LT
		Centrophoridae	*Centrophorus squamosus*	166 LT	0 - 3366	110 - 125 LT	100 - 110 LT	30 - 45 LT
			Centrophorus uyato	128 LT	50 - 1400	87 - 89 LT	82 - 91 LT	≈ 40 LT
			Deania calcea	162 LT	60 - 1504	99 - 106 LT	81 - 94 LT	25 - 35 LT
		Dalatiidae	*Dalatias licha*	182 LT	37 - 1794	≈ 120 LT	≈ 100 LT	30 - 40
			Squaliolus laticaudus	27,5 LT	10 - 1800	17 - 20 LT	15,2 LT	8 - 10 LT
		Etmopteridae	*Centroscyllium fabricii*	120 LT	< 130 - 2250	51 - 70 LT	46 - 63 LT	15 - 20 LT
			Etmopterus princeps	94 LT	350 - 2213	62 LT	57 LT	12 - 17 LT
			Etmopterus pusillus	50,2 LT	0 - 1120	38 LT	31 LT	15 - 16 LT
			Etmopterus spinax	55 LT	70 - 2490	31 - 41 LT	25 - 35 LT	8 - 14 LT
		Oxynotidae	*Oxynotus centrina*	150 LT	35 - 805	52 - 66 LT	50 - 60 LT	21 - 24 LT
			Oxynotus paradoxus	118 LT	265 - 720	-	≈ 75 LT	≈ 25 LT
		Somniosidae	*Centroscymnus coelolepis*	130 LT	128 - 3675	95 - 102 LT	75 - 85 LT	23 - 35 LT
			Centroselachus crepidater	105 LT	200 - 2080	77 - 88 LT	60 - 80 LT	15 - 25 LT
			Scymnodon ringens	110 LT	200 - 1600	-	-	-
			Somniosus microcephalus	640 LT	0 - 2647	400 - 450 LT	≈ 300 LT	40 - 50 LT
			Somniosus rostratus	131,4 LT	180 - 2734	80 LT	71 LT	21 - 28 LT
			Zameus squamulosus	84 LT	0 - 1511	59 - 69 LT	47 - 51 LT	≈ 20 LT
		Squalidae	*Squalus acanthias*	122 LT	0 - 1978	74 - 93 LT	58 - 64 LT	18 - 30 LT
			Squalus blainville	92 LT	15 - 1500	50 - 65 LT	45 - 50 LT	19 - 23 LT
	Squatiniformes	*Squatinidae*	*Squatina aculeata*	188 LT	30 - 500	≈ 137 LT	≈ 120 LT	30 - 35 LT
			Squatina oculata	160 LT	10 - 500	≈ 89 LT	≈ 82 LT	23 - 27 LT
			Squatina squatina	244 LT	2 - 150	126 - 167 LT	80 - 132 LT	24 - 30 LT

*Référence sauf mention contraire

Annexe IX : Références aire de répartition

	Ebert et Dando, 2022	ICES, 2020	UICN, 2023	Last et al., 2016	STECF, 2017	Stock CIEM
Aetomylaeus bovinus	x		x	x		
Alopias vulpinus	x		x			
Amblyraja radiata	x		x	x	x	x
Apristurus aphyodes	x		x			
Apristurus melanoasper	x		x			
Bathyraja pallida	x		x	x	x	
Bathyraja richardsoni	x		x	x	x	
Bathytoshia lata						
Carcharhinus limbatus	x		x			
Carcharhinus plumbeus	x		x			
Carcharodon carcharias	x		x			
Centrophorus squamosus	x	x	x			x
Centroscyllium fabricii	x	x	x			
Centroscymnus coelolepis	x	x	x			x
Centroselachus crepidater	x	x	x			
Cetorhinus maximus	x		x			
Chimaera monstrosa	x	x	x			
Chimaera opalescens	x		x			
Chlamydoselachus anguineus	x	x	x			
Dalatias licha	x	x	x			x
Dasyatis pastinaca	x		x	x		
Dasyatis tortonesei	x		x	x		
Deania calcea	x	x	x			
Dipturus batis	x		x	x	x	x
Dipturus intermedius	x		x	x	x	x
Dipturus nidarosiensis	x	x	x	x	x	
Dipturus oxyrinchus	x		x	x	x	
Etmopterus princeps	x	x	x			
Etmopterus pusillus	x		x			
Etmopterus spinax	x	x	x			
Galeorhinus galeus	x		x			x
Galeus melastomus	x	x	x			x
Galeus murinus	x	x	x			

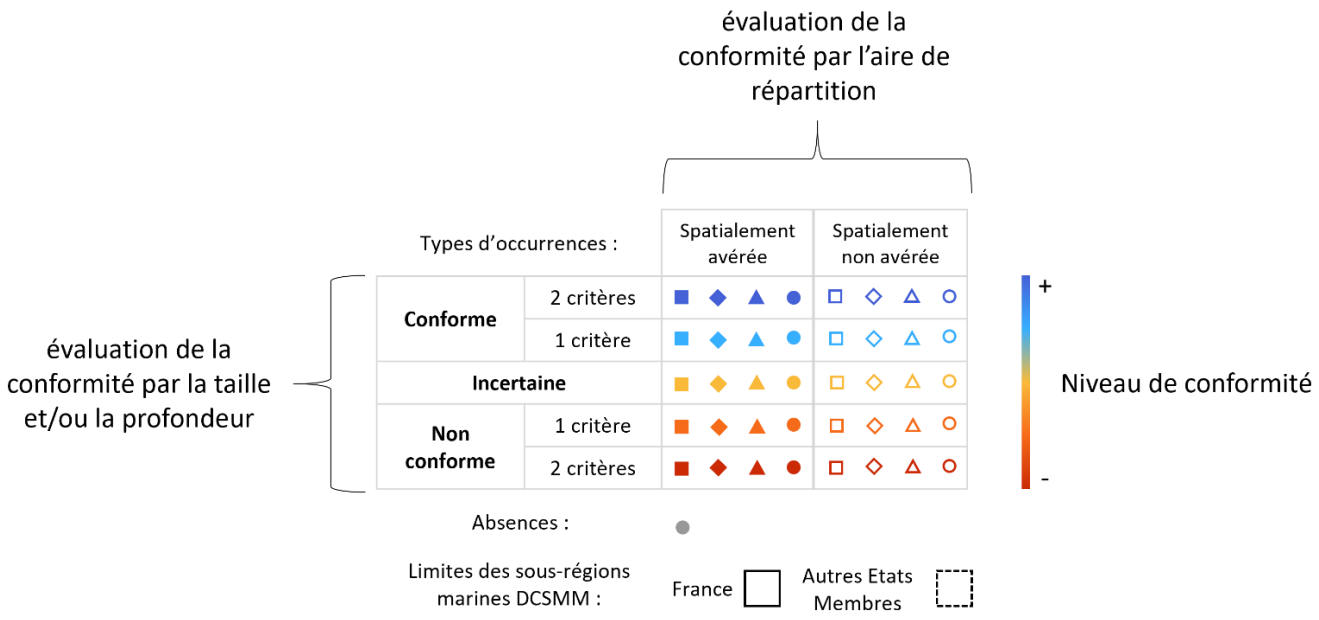
Annexe IX (suite) : Références aire de répartition

	Ebert et Dando, 2022	ICES, 2020	UICN, 2023	Last et al., 2016	STECF, 2017	Stock CIEM
Ginglymostoma cirratum	x		x			
Gymnura altavela	x		x	x		
Harriotta raleighana	x		x			
Heptranchias perlo	x		x			
Hexanchus griseus	x	x	x			
Hydrolagus affinis	x		x			
Hydrolagus mirabilis	x	x	x			
Hydrolagus pallidus	x		x			
Isurus oxyrinchus	x		x			
Lamna nasus	x		x			x
Leucoraja circularis	x		x	x	x	x
Leucoraja naevus	x		x	x	x	x
Mobula mobular	x		x	x		
Mustelus asterias	x		x			x
Mustelus mustelus	x		x			
Mustelus punctulatus	x		x			
Myliobatis aquila	x		x	x		
Neoraja caerulea	x		x	x	x	
Oxynotus centrina	x		x			
Oxynotus paradoxus	x	x	x			
Prionace glauca	x		x			
Pseudotriakis microdon	x		x			
Pteroplatytrygon violacea	x		x	x		
Raja asterias	x		x	x	x	
Raja brachyura	x		x	x	x	x
Raja clavata	x		x	x	x	x
Raja microocellata	x		x	x	x	x
Raja miraletus	x		x	x	x	
Raja montagui	x		x	x	x	x
Raja polystigma	x		x	x		
Raja radula	x		x	x		
Raja undulata	x		x	x	x	x
Rajella bigelowi	x		x	x	x	

Annexe IX (suite) : Références aire de répartition

	Ebert et Dando, 2022	ICES, 2020	UICN, 2023	Last et al., 2016	STECF, 2017	Stock CIEM
Rajella fyllae	x	x	x	x	x	
Rajella kukujevi	x		x	x	x	
Rhinochimaera atlantica	x	x	x			
Rostroraja alba	x		x	x		x
Scyliorhinus canicula	x		x			x
Scyliorhinus stellaris	x		x			x
Scymnodon ringens	x	x	x			
Somniosus microcephalus	x	x	x			
Somniosus rostratus	x		x			
Squalus acanthias	x		x			x
Squalus blainville	x		x			
Squatina squatina	x		x			
Tetronarce nobiliana	x		x	x		
Torpedo marmorata	x		x	x		
Torpedo torpedo	x		x	x		
Zameus squamulosus	x		x			

Annexe X : Légende détaillée des cartographies des occurrences



Chaque symbole correspond à une source de données.

Si le symbole est plein, l'occurrence est considérée comme spatialement avérée.

Si le symbole est vide, l'occurrence est considérée comme spatialement non avérée.

Le code couleur correspond au niveau de conformité de l'occurrence selon les informations de taille et/ou de profondeur. Le gradient de couleur va de bleu foncé pour le plus haut niveau de conformité au rouge pour le plus faible niveau de conformité.

La méthodologie appliquée pour l'évaluation de la conformité selon les critères « aire de répartition » et « taille et/ou profondeur » est détaillée dans la section 3.1.2 Évaluation de la conformité des données.

Annexe XI : Références présence dans les eaux françaises

Espèce	**Béarez et al. (2017)**	**UICN France et MNHN (2013)**	**Oegelund Nielsen et al. (2020)**	**Ebert et Dando (2022)**
Aetomylaeus bovinus	x	Espèce occasionnelle ou marginale	x	x
Alopias superciliosus	x	Espèce occasionnelle ou marginale	x	x
Alopias vulpinus	x	x	x	x
Amblyraja radiata	x	Espèce occasionnelle ou marginale		x
Apristurus aphyodes	x	Espèce occasionnelle ou marginale	x	x
Apristurus laurussonii	x			
Apristurus melanoasper	x	x	x	x
Apristurus profundorum	x			
Bathyraja pallida	x	x	x	x
Bathyraja richardsoni	x	x	x	x
Bathytoshia lata	*Bathytoshia centroura*	*Dasyatis centroura*	*Bathytoshia centroura*	x
Carcharhinus brachyurus	x	x	x	x
Carcharhinus brevipinna	x	x	x	x
Carcharhinus galapagensis			x	
Carcharhinus limbatus	x	x	x	x
Carcharhinus longimanus			x	x
Carcharhinus obscurus	x			x
Carcharhinus plumbeus	x	x		x
Carcharias taurus	x	x	x	x
Carcharodon carcharias	x	x	x	x
Centrophorus granulosus	x	x		x
Centrophorus squamosus	x	x		x
Centrophorus uyato	*Squalus uyato*	*Squalus uyato*		x
Centroscyllium fabricii		x		x
Centroscymnus coelolepis	x	x	x	x
Centroselachus crepidater	x	x	*Centroscymnus crepidater*	x
Cetorhinus maximus	x	x	x	x
Chimaera monstrosa	x	x	-	x
Chimaera opalescens	x	x	-	x
Chlamydoselachus anguineus	x	x	x	x
Dalatias licha	x	x	x	x
Dasyatis pastinaca	x	x	x	x

Annexe XI (suite) : Références présence dans les eaux françaises

Espèce	**Béarez et al. (2017)**	**UICN France et MNHN (2013)**	**Oegelund Nielsen et al. (2020)**	**Ebert et Dando (2022)**
Dasyatis tortonesei	x			x
Deania calcea	x	x	x	x
Deania profundorum	x			
Dipturus batis	x	x	x	x
Dipturus intermedius	x	x		x
Dipturus nidarosiensis	x		x	x
Dipturus oxyrinchus	x	x	x	x
Echinorhinus brucus	x	x	x	x
Etmopterus princeps	x	x	x	x
Etmopterus pusillus	x			
Etmopterus spinax	x	x	x	x
Galeocerdo cuvier	x	Espèce occasionnelle ou marginale		x
Galeorhinus galeus	x	x	x	x
Galeus melastomus	x	x	x	x
Galeus murinus	x		x	x
Ginglymostoma cirratum	x	Espèce occasionnelle ou marginale	x	x
Glaucostegus cemiculus	x	Espèce occasionnelle ou marginale (*Rhinobatos cemiculus*)	x	x
Gymnura altavela	x	x	x	x
Harriotta raleighana	x	x		x
Heptranchias perlo	x	x	x	x
Hexanchus griseus	x	x		x
Hexanchus nakamurai	x		x	x
Hydrolagus affinis	x	x		x
Hydrolagus mirabilis	x	x		x
Hydrolagus pallidus	x			x
Isurus oxyrinchus	x	Espèce occasionnelle ou marginale	x	x
Lamna nasus	x	x	x	x
Leucoraja circularis	x	x	x	x
Leucoraja fullonica	x	x	x	x
Leucoraja naevus	x	x	x	x
Mitsukurina owstoni	x	x	x	x

Annexe XI (suite) : Références présence dans les eaux françaises

Espèce	Béarez et al. (2017)	UICN France et MNHN (2013)	Oegelund Nielsen et al. (2020)	Ebert et Dando (2022)
Mobula mobular	X	x	x	x
Mobula tarapacana			x	
Mobula thurstoni			x	
Mustelus asterias	x	x	x	x
Mustelus mustelus	x	x	x	x
Mustelus punctulatus	x	x		x
Myliobatis aquila	x	x	x	x
Neoraja caerulea	x		x	x
Odontaspis ferox	x	x	x	x
Oxynotus centrina	x	x	x	x
Oxynotus paradoxus	x	x	x	x
Prionace glauca	x	x	x	x
Pristis pectinata	x	Espèce occasionnelle ou marginale		
Pristis pristis	x	Espèce occasionnelle ou marginale		
Pseudotriakis microdon	x	x	x	x
Pteroplatytrygon violacea	x	x	x	x
Raja asterias	x	x	x	x
Raja brachyura	x	x	x	x
Raja clavata	x	x	x	x
Raja microocellata	x	x	x	x
Raja miraletus	x	Espèce occasionnelle ou marginale	x	x
Raja montagui	x	x	x	x
Raja polystigma	x	Espèce occasionnelle ou marginale	x	x
Raja radula	x	x	x	x
Raja rondoleti		x		
Raja undulata	x	x	x	x
Rajella bigelowi	x			x
Rajella fyllae	x	Espèce occasionnelle ou marginale		x

Annexe XI (suite) : Références présence dans les eaux françaises

Espèce	**Béarez et al. (2017)**	**UICN France et MNHN (2013)**	**Oegelund Nielsen et al. (2020)**	**Ebert et Dando (2022)**
Rajella kukujevi	x			x
Rhinobatos rhinobatos	x	Espèce occasionnelle ou marginale	x	x
Rhinochimaera atlantica	X	x		x
Rhinoptera marginata	x	Espèce occasionnelle ou marginale		x
Rostroraja alba	x	x	x	x
Scyliorhinus canicula	x	x	x	x
Scyliorhinus stellaris	x	x	x	x
Scymnodon ringens	x	x	x	x
Somniosus microcephalus	x	x		x
Somniosus rostratus	x	x	x	x
Sphyrna lewini	x	x	x	x
Sphyrna mokarran		x	x	x
Sphyrna tudes	x			
Sphyrna zygaena	x	x	x	x
Squaliolus laticaudus	x	x	x	x
Squalus acanthias	x	x	x	x
Squalus blainville	x	x	x	x
Squalus mitsukurii			x	
Squatina aculeata	x	x		
Squatina oculata	x	x	x	x
Squatina squatina	x	x	x	x
Tetronarce nobiliana	x	x	x	x
Torpedo marmorata	x	x	x	x
Torpedo torpedo	x	x	x	x
Zameus squamulosus		x		x

Index

A

Aetomylaeus bovinus · 82, 90, 370, 402, 406
Alopias superciliosus · 277, 281, 406
Alopias vulpinus · 277, 278, 374, 402, 406
Amblyraja radiata · 97, 143, 374, 402, 406
Apristurus aphyodes · 221, 367, 402, 406
Apristurus melanoasper · 223, 402, 406

B

Bathyraja pallida · 93, 96, 367, 402, 406
Bathyraja richardsoni · 94, 95, 402, 406
Bathytoshia lata · 58, 61, 66, 71, 370, 402, 406

C

Carcharhinus brachyurus · 202, 406
Carcharhinus brevipinna · 204, 406
Carcharhinus limbatus · 205, 365, 402, 406
Carcharhinus longimanus · 208, 370, 406
Carcharhinus obscurus · 210, 406
Carcharhinus plumbeus · 212, 370, 402, 406
Carcharias taurus · 282, 406
Carcharodon carcharias · 287, 370, 402, 406
Centrophorus cf. *uyato* · 305
Centrophorus squamosus · 303, 402, 406
Centroscyllium fabricii · 316, 402, 406
Centroscymnus coelolepis · 332, 402, 406
Centroselachus crepidater · 334, 402, 406
Cetorhinus maximus · 283, 365, 402, 406
Chimaera monstrosa · 37, 43, 50, 374, 379, 402, 406
Chimaera opalescens · 40, 41, 50, 365, 367, 374, 379, 381, 402, 406
Chlamydoselachus anguineus · 268, 370, 402, 406

D

Dalatias licha · 311, 402, 406
Dasyatis pastinaca · 61, 62, 66, 71, 366, 402, 406
Dasyatis tortonesei · 61, 66, 67, 71, 366, 370, 402, 407
Deania calcea · 309, 402, 407
Dipturus batis · 100, 101, 102, 103, 107, 109, 124, 179, 402, 407
Dipturus intermedius · 100, 101, 102, 103, 107, 402, 407
Dipturus nidarosiensis · 110, 402, 407
Dipturus oxyrinchus · 113, 179, 402, 407

E

Echinorhinus brucus · 266, 381, 407
Etmopterus princeps · 318, 402, 407
Etmopterus pusillus · 319, 320, 369, 370, 402, 407
Etmopterus spinax · 319, 322, 402, 407

G

Galeocerdo cuvier · 214, 370, 407
Galeorhinus galeus · 249, 257, 262, 264, 350, 374, 402, 407
Galeus melastomus · 225, 402, 407
Galeus murinus · 224, 229, 367, 402, 407
Ginglymostoma cirratum · 301, 370, 403, 407
Glaucostegus cemiculus · 180, 185, 407
Gymnura altavela · 76, 365, 370, 403, 407

H

Harriotta raleighana · 51, 403, 407
Heptranchias perlo · 270, 276, 370, 381, 403, 407
Hexanchus griseus · 271, 272, 403, 407
Hydrolagus affinis · 44, 48, 403, 407
Hydrolagus mirabilis · 45, 46, 403, 407
Hydrolagus pallidus · 40, 43, 49, 403, 407

I

Isurus oxyrinchus · 31, 289, 297, 370, 403, 407

L

Lamna nasus · 293, 294, 403, 407
Leucoraja circularis · 118, 124, 374, 403, 407
Leucoraja fullonica · 13, 121, 122, 146, 175, 179, 374, 407
Leucoraja naevus · 29, 125, 161, 374, 403, 407

M

Mitsukurina owstoni · 298, 407
Mobula mobular · 79, 365, 403, 408
Mustelus asterias · 252, 253, 262, 264, 374, 375, 403, 408
Mustelus mustelus · 252, 257, 258, 262, 264, 365, 367, 403, 408
Mustelus punctulatus · 257, 262, 263, 365, 369, 370, 403, 408
Myliobatis aquila · 85, 86, 403, 408

N

Neoraja caerulea · 128, 403, 408

O

Odontaspis ferox · 299, 379, 408
Oxynotus centrina · 326, 331, 370, 403, 408
Oxynotus paradoxus · 329, 330, 370, 403, 408

P

Prionace glauca · 216, 365, 371, 374, 382, 403, 408
Pristis pectinata · 182, 408
Pristis pristis · 184, 408
Pseudotriakis microdon · 242, 403, 408
Pteroplatytrygon violacea · 72, 403, 408

R

Raja asterias · 130, 138, 155, 159, 375, 403, 408
Raja brachyura · 133, 134, 155, 159, 374, 375, 403, 408
Raja clavata · 99, 133, 139, 155, 374, 375, 403, 408
Raja microocellata · 124, 144, 371, 374, 403, 408
Raja miraletus · 147, 159, 403, 408
Raja montagui · 133, 138, 150, 151, 159, 374, 375, 403, 408
Raja polystigma · 133, 138, 150, 155, 156, 403, 408
Raja radula · 127, 160, 166, 370, 403, 408
Raja undulata · 161, 162, 371, 374, 403, 408
Rajella bigelowi · 167, 403, 408
Rajella fyllae · 170, 404, 408
Rajella kukujevi · 173, 404, 409
Rhinobatos rhinobatos · 180, 185, 409
Rhinochimaera atlantica · 54, 404, 409
Rhinoptera marginata · 91, 409
Rostroraja alba · 124, 176, 370, 404, 409

S

Scyliorhinus canicula · 231, 236, 241, 374, 375, 404, 409
Scyliorhinus duhamelii · 36, 236
Scyliorhinus stellaris · 235, 236, 237, 241, 374, 404, 409
Scymnodon ringens · 336, 404, 409
Somniosus microcephalus · 338, 341, 404, 409
Somniosus rostratus · 339, 340, 365, 404, 409
Sphyrna lewini · 244, 370, 409
Sphyrna mokarran · 246, 409
Sphyrna zygaena · 247, 409
Squaliolus laticaudus · 315, 382, 409
Squalus acanthias · 252, 346, 354, 371, 375, 404, 409
Squalus blainville · 350, 351, 370, 404, 409
Squatina aculeata · 355, 357, 409
Squatina oculata · 355, 357, 409
Squatina squatina · 356, 358, 370, 381, 404, 409

T

Tetronarce nobiliana · 187, 196, 404, 409
Torpedo marmorata · 191, 192, 374, 404, 409
Torpedo torpedo · 197, 404, 409

Z

Zameus squamulosus · 343, 367, 404, 409

Abstract

Currently, 106 species of chondrichthyans (40 rays, 59 sharks, and 7 chimaeras) can be found in the marine waters of metropolitan France. 14 chondrichthyans are listed on French IUCN red list and/or national and international legislations and most of them (63 species) are Data Deficient as a result of lack of data. The protection of these populations has been problematic because the conservation status and spatial distribution of most species are not well known or poorly understood.

This chondrichthyan distribution atlas, aims to address measures under the Marine Strategy Framework Directive (MSFD), which requires mapping of the presence of these species within French marine waters. Capture data from onboard observers on commercial fishing vessels, scientific surveys, and citizen science data from 2003 to 2021 were compiled. Given the mobile nature of these species, the study area includes waters up within the North-east Atlantic, specifically Greater North Sea (including Kattegat and English Channel), Celtic Seas, Bay of Biscay and the Iberian Coast, and French western Mediterranean waters.

Each species has a fact sheet that includes 1) maps of raw occurrences broken down by 3 regions (MSFD marine waters of North East Atlantic; the Gulf of Lion, and Corsica); 2) information on the ecology (seasonality and depth of captures) and 3) capture by fishing gears and according to their length. To address potential miss-identification issues and identify areas where the presence of a species is unlikely, a certainty of data occurrence index has been implemented. These results are commented on by French chondrichthyans experts in the species sheets, and information on historical distributions or taxonomy, where appropriate, is also provided. The relevance of this Atlas to implementing chondrichthyan conservation measures to meet MSFD requirements are discussed.

Key-words: Rays, sharks, chimaeras, elasmobranchs, presence absence maps, fishing gear, size, depth, MSFD (Marine Strategy Framework Directive).

Résumé

Actuellement, 106 espèces de chondrichtyens (40 raies, 59 requins et 7 chimères) sont présentes de manière régulière ou occasionnelle dans les eaux maritimes de France métropolitaine. Parmi elles, 14 espèces figurent sur la liste rouge de l'UICN France tandis qu'une majorité (63 espèces) est classée « données insuffisantes ». La protection de ces populations est identifiée comme un enjeu fort bien que le statut de conservation et/ou la distribution spatiale d'une majorité d'espèces ne soient pas ou peu connus faute de données.

Le présent document, qui prend la forme d'un « atlas de distribution des chondrichtyens », vise à répondre à une action du programme de mesures de la Directive Cadre Stratégie Milieu Marin qui nécessite une cartographie actualisée de la présence de ces espèces. Pour cela, les données de captures et d'observations disponibles dans différentes sources de données (suivis de la pêche professionnelle, campagnes scientifiques et sciences participatives) et sur une période récente (2003-2021) ont été compilées. Compte tenu du caractère mobile de ces espèces, la zone d'étude comprend les eaux de l'Atlantique Nord-Est, précisément la Mer du Nord (y compris le Cattégat et la Manche), les Mers Celtiques, le Golfe de Gascogne et la côte ibérique, ainsi que la Mer Méditerranée occidentale (uniquement les eaux françaises).

Chaque espèce possède une fiche dédiée qui inclut 1) des cartes d'occurrences brutes déclinées pour 3 zones (Atlantique/Manche et mer du Nord, Golfe du Lion et Corse) et qui sont complétées par 2) des informations visant notamment à décrire l'écologie (saisonnalité et profondeur des captures) et 3) la vulnérabilité des espèces vis-à-vis des engins de pêche (types d'engins, tailles de capture). Pour prendre en compte les problèmes d'identification dont ces espèces font l'objet et identifier des zones potentielles où la présence d'une espèce est peu probable, un niveau de conformité des données d'occurrences recueillies a été évalué. Ces résultats sont commentés, au sein des fiches espèces, par des experts nationaux et des éléments concernant les distributions historiques ou de taxonomie sont apportés, le cas échéant. Finalement, l'apport de ce travail pour la mise en œuvre des mesures de gestion des chondrichtyens dans le cadre de la DCSMM est discuté.

Mots-clés : raies, requins, chimères, élasmobranches, cartes de distribution, présence/absence, engins, taille, profondeur, DCSMM, programme de mesure.

PatriNat (OFB-MNHN-CNRS-IRD)
Centre d'expertise et de données sur le patrimoine naturel
Jardin des Plantes
CP41 – 36 rue Geoffroy Saint-Hilaire
75005 Paris
www.patrinat.fr