

Manuel de l'observateur à bord des navires de pêches commerciales

Programme ObsMer 2024 - 2027



Photo © Ifremer



RBE/HISSEO
Equipe ObsMer
Version juillet 2023

La version informatique de ce document ainsi que toutes les annexes sont disponibles sur le site Web du SIH (<http://sih.ifremer.fr/>).

La consultation régulière de ce manuel et de ses mises à jour est la garantie d'une bonne observation et permet d'éviter d'éventuelles dérives dans les procédures mises en œuvre à bord.

Pour toute question relative à ce programme, merci d'envoyer un message à harmonie@ifremer.fr en précisant dans l'objet : "OBSMER : *votre question*"

Table des matières

1	Contexte	9
2	Les observations en mer	11
2.1	Les objectifs des observations à bord des navires de pêche.....	11
2.2	La préparation à l'embarquement	12
2.2.1	La sécurité à bord	12
2.2.2	Facilités à bord.....	12
2.2.3	Matériel à embarquer	13
2.2.4	Le nombre d'observateurs à bord	13
2.3	Confidentialité et code de conduite.....	13
2.4	Formation	14
2.5	Les formulaires terrain	14
2.6	Cadre réglementaire des embarquements	15
3	Les différentes phases d'observation.....	16
3.1	Le plan d'échantillonnage et les listes de navires à échantillonner	16
3.1.1	Le suivi du plan d'échantillonnage	16
3.1.2	Le contact des navires	17
3.1.3	La prise de contact avec le patron.....	17
3.2	La procédure administrative	18
3.3	Opérations de pêche : Taux d'échantillonnage des Opérations de Pêche d'une sortie en mer.....	18
3.4	Capture	20
3.4.1	Définitions	20
3.4.2	Procédure à suivre pour les OP non-échantillonnées	21
3.4.3	Procédure à suivre pour les OP échantillonnées.....	22
3.4.4	Spécificités du protocole ObsMer en Méditerranée	26
3.4.5	Synthèse des observations à réaliser sur les parties retenues (PR) et non retenues (PNR).....	29
4	De retour à terre.....	31
4.1	Récupération des documents administratifs	31
4.1.1	Le document déclaratif.....	31
4.1.2	Bordereau de vente	31
4.2	L'analyse des échantillons	31
4.3	La saisie des données	31
4.4	Le suivi du plan d'échantillonnage : WAO.....	32
4.5	L'archivage des documents	32

5	Spécificités liées aux métiers observés et/ou à la composition de la capture	33
5.1	Le cas des pêches profondes	33
5.2	Le cas du thon rouge.....	33
5.3	Capture accidentelle hors PETS (mammifères marins, oiseaux, tortues) au cours d'une OP.....	33
5.3.1	Spécificités de captures accidentelles d'oiseaux	34
5.3.2	Espèces sensibles PETS : cas particuliers	37
5.4	Observation exceptionnelle autour du navire	38
5.5	Observation d'organismes benthiques indicateurs d'Écosystèmes Marins Vulnérables (EMV).....	38
5.5.1	Collecte et tri des taxons indicateurs d'EMV	38
5.5.2	Photos et pesées des organismes.....	39
5.5.3	Saisie	39
6	Cas spécifiques du protocole à consulter et à retenir	40
7	Annexes	44
7.1	Annexe n°1 : Liste de matériels embarqués	44
7.2	Annexe n°2 : Note de service du Secrétariat d'Etat à la mer du 2 novembre 2022 sur la procédure d'embarquement des observateurs des pêches ou de la faune et de la flore marines à bord des navires de pêche	46
7.3	Annexe n°3 : Liste non exhaustive de déroulement anormaux lors d'une opération de pêche.....	48
7.4	Annexe n°4 : Fiche captures accidentelles oiseaux	49
7.5	Annexe n°5 : Fiche capture accidentelle de mammifères marins	51
7.6	Annexe n°6 : fiche de communication sur la mise en place d'un protocole de suivi des taxons indicateurs d'EMV	52
7.7	Contacts	54

Glossaire :

AEP : Autorisation européenne de pêche. Dans le cadre de la Politique commune de la pêche (PCP), la délivrance d'une autorisation de pêche peut s'avérer un préalable indispensable à l'accès à certaines pêcheries réglementées. Une AEP peut être instituée dans le cadre d'une mesure de gestion européenne. Elle est associée à une période, à une zone et/ou à une pêcherie.

Allegro : Le logiciel Allegro, développé par l'Ifremer, permet la saisie des données recueillies en mer et à terre. Il permet ensuite la synchronisation et l'archivage des données dans la base de données de l'Ifremer.

Capture : Ensemble des animaux, végétaux et matières inertes remontés à bord du navire à l'issue d'une opération de pêche.

Capture accessoire : Partie de la capture d'une unité de pêche prise en plus de l'espèce cible vers laquelle l'effort de pêche est orienté. Une partie ou la totalité de cette prise peut être rejetée à la mer, généralement morte ou mourante (source FAO).

Capture accidentelle : capture accessoire d'espèces protégées, en danger ou menacées (voir Définition de PETS).

CICTA (ICCAT) : Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique.

CNPMEM : Comité national des pêches maritimes et des élevages marins.

Criée : Lieu où s'effectue la première mise en vente du produit de la pêche, dans un port.

Débarquement : Fraction des captures ramenées à terre.

DCF : Règlement Data Collection Framework

Le règlement DCF sur la collecte des données définit les principes de base et les règles générales en matière de collecte, de gestion et d'utilisation des données, conformément à la Politique Commune des Pêches (PCP). Il contient des dispositions sur : le programme pluriannuel de l'Union et sa mise en œuvre par les États membres, la communication entre la Commission et les États membres par l'intermédiaire des correspondants nationaux, le rôle des groupes de coordination régionale, le stockage et le partage des données et le soutien aux avis scientifiques. Des informations complémentaires sur ce règlement et d'autres documents en référence à la DCF sont consultables ici : <https://sih.ifremer.fr/Le-SIH/Appui-aux-politiques-publiques>

DGAMPA : Direction Générale des Affaires Maritimes, des Pêches et de l'Aquaculture.

Échantillon : Partie d'une population à observer permettant l'estimation d'une caractéristique de cette population (In Thomson, 2002. Sampling, 2nd edition).

Eligible : Se dit d'un navire dont les activités de pêche de l'année N-1 correspondent aux activités de pêche ciblées dans la strate d'échantillonnage considérée.

EMV : Espèce indicatrice d'Environnements Marins Vulnérables considérée comme sensible face à des impacts potentiels et au regard de certaines de ses caractéristiques (rareté, importance fonctionnelle, fragilité, traits biologiques des espèces et complexité structurelle). Sont par exemple considérés comme des EMV les récifs de coraux profonds et d'eau froide, les communautés d'éponges ou encore de gorgones.

Espèce : Organisme aquatique marin vivant disponible et accessible, y compris les espèces anadromes et catadromes pendant leur vie marine (règlement UE 1280/2013).

Espèce profonde : Espèce listée en annexe I du règlement (UE) 2016/2336 du Parlement européen et du Conseil du 14 décembre 2016.

EU-MAP : Le programme pluriannuel de l'Union Européenne pour la collecte de données établit les exigences en matière de données à collecter, la liste des enquêtes obligatoires dans chaque bassin maritime et les seuils de collecte des données. Conformément au règlement DCF, il est composé de deux actes juridiques :

- Décision déléguée (UE) 2021/1167 de la Commission du 27 avril 2021 établissant le programme pluriannuel de l'Union pour la collecte et la gestion des données biologiques environnementales, techniques et socio-économiques dans les secteurs de la pêche et de l'aquaculture ;
- Décision d'exécution (UE) 2021/1168 de la Commission du 27 avril 2021 établissant la liste des campagnes de recherche obligatoires et des seuils aux fins du programme pluriannuel de l'Union pour la collecte et la gestion des données dans les secteurs de la pêche et de l'aquaculture.

Exhaustivité : Caractérise un processus consistant à échantillonner toutes les espèces présentes dans l'opération de pêche ou la sortie en mer considérée.

FEDOPA : Fédération des organisations de producteurs de la Pêche Artisanale, c'est une association loi 1901 qui représente et défend les intérêts, au niveau national et communautaire, de 11 organisations de producteurs déployées sur l'ensemble du territoire français, des façades Manche/ Mer du Nord à l'Atlantique.

Flottille : Groupes de navires de pêche ayant des stratégies d'exploitation relativement homogènes. Ces stratégies s'expriment par le choix d'une combinaison particulière de métiers pratiqués.

Fraction des captures : Décomposition du total des captures, permettant de distinguer la partie débarquée dont la taille des individus est supérieure à la taille minimale de référence de conservation, la partie débarquée dont la taille des individus est inférieure à la taille minimale de référence de conservation, la partie rejetée dont la taille est inférieure à la taille minimale de référence de conservation, les rejets de minimis ou les rejets (cf. règlement n° 2019/910).

Ifremer : Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer.

Jour de mer : Toute période continue de 24 heures (ou une partie de celle-ci) durant laquelle un navire est présent dans une zone et absent du port (cf. décision (UE) 2019/910).

Métier : Groupe d'opérations de pêche ciblant un ensemble similaire d'espèces, effectué au moyen d'un engin similaire durant la même période de l'année et/ou dans la même zone et caractérisé par un profil d'exploitation similaire (cf. décision (UE) 2019/910).

Navire actif : Navire qui participe à une quelconque opération de pêche (d'un jour ou plus) au cours d'une année civile. Un navire qui n'a participé à aucune opération de pêche au cours d'une année civile est réputé « inactif » (cf. décision (UE) 2019/910).

Opération de pêche : Action qui consiste à la mise en œuvre d'un engin de pêche pour capturer des espèces aquatiques marines. L'opération débute quand l'engin est mis à l'eau et qu'il est pêchant, elle se termine quand l'engin est récupéré par le professionnel et que l'engin n'est plus pêchant.

Partie retenue : Partie de la capture remontée à bord du navire qui est conservée à bord une fois le tri effectué par l'équipage.

Partie non retenue : Partie de la capture remontée à bord du navire qui est rejeté à la mer une fois le tri effectué par l'équipage.

PCP : La politique commune de la pêche (PCP) définit une série de règles destinées à gérer la flotte de pêche européenne et à préserver les stocks de poissons. Elle vise à garantir la durabilité de la pêche et de l'aquaculture sur le plan environnemental, économique et social et à offrir aux citoyens de l'UE une source de produits alimentaires sains. Si les stocks de poissons peuvent se renouveler, ils sont néanmoins limités et certains sont surexploités. Les pays de l'UE ont donc pris des mesures pour garantir la durabilité du secteur et éviter que les activités de pêche menacent les populations de poissons et la productivité à long terme. La PCP a été lancée dans les années 1970. Elle a subi plusieurs réformes, la plus récente ayant pris effet le 1er janvier 2014, régie par le règlement (UE) 1280/2013.

PETS : Protected Endangered and Threatened Species. Dans le cadre de l'EU-MAP et de sa révision pour la période 2022-2027, la liste des espèces protégées à suivre est établie en vertu de la législation de l'Union et des accords internationaux. Elle fait référence aux listes des deux conventions internationales OSPAR (région I à V) et UNEP (Méditerranée) et des organisations régionales des pêches NEAFC (=Liste OSPAR), ICCAT et GFCM (= Liste UNEP). Ces espèces sont des espèces d'élastomobranches et d'amphihalins, prélevées en prises accessoires ou accidentelles de la pêche professionnelle.

L'EU-MAP 2022-2027 (Annexe à l'acte délégué – non publié) précise que l'échantillonnage des captures accidentelles de PETS doit être réalisé par les pêcheurs ou par les observateurs embarqués mais également sous criées (espèces vendues ou retirées de la vente).

Plan d'échantillonnage : Aperçu détaillé des mesures à prendre par unité de lieu et de temps.

Sortie en mer : Action de quitter un port pour prendre la mer à bord d'un navire de pêche, sélectionné suivant un plan d'échantillonnage (un lieu, un type d'engin, une taille de navire) en accord avec le métier indiqué par le patron pêcheur, et procéder à l'échantillonnage des captures selon un protocole d'échantillonnage défini jusqu'au moment du retour à terre.

Structure en taille : Nombre de poissons de chaque classe de taille de la totalité ou d'une partie de la capture d'une pêcherie, obtenu en mesurant les tailles de poissons dans des échantillons représentatifs de cette capture. Adapté du glossaire FAO (<http://www.fao.org/faoterm/collections/fisheries/fr/>).

WAO : site web WAO (Web Applicatif Observations) permettant la consultation du plan d'échantillonnage par dispositif et par lot.

- **Pour ObsMer**, il permet la visualisation de l'effort d'échantillonnage trimestriel et les listes de navires éligibles pour chaque strate du plan. Les strates sont soumises à un tirage aléatoire des navires à l'exemption des strates hauturières. Les contacts générés sont actualisés en temps réel après échange avec les professionnels.
- **Pour ObsVentes**, il permet la visualisation de l'effort d'échantillonnage trimestriel pour chaque strate du plan. Il fournit la liste des espèces à échantillonner en priorité et à observer par sortie.

Il permet également à chaque titulaire de télécharger un récapitulatif de ses réalisations trimestrielles et des coûts à facturer. Il sert ainsi de base à la réception des prestations et au calcul de la rémunération du titulaire.

1 Contexte

Ce manuel détaille les missions d'observation à bord des navires de pêche commerciaux et se veut un guide opérationnel pour l'observateur embarqué. Il décrit les tâches à réaliser et les résultats attendus.

Les observations à bord des navires de pêche commerciaux sont réalisées dans le cadre des obligations réglementaires en vigueur suivantes :

- [Règlement \(UE\) 2017/1004](#) du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2017 relatif à l'établissement d'un cadre de l'Union pour la collecte, la gestion et l'utilisation de données dans le secteur de la pêche et le soutien aux avis scientifiques sur la politique commune de la pêche et abrogeant le règlement (CE) n° 199/2008 du Conseil (refonte) ;
- [Décision d'exécution \(UE\) 2021/1168](#) de la commission du 27 avril 2021 établissant la liste des campagnes de recherche en mer obligatoires et les seuils dans le cadre du programme pluriannuel de l'Union pour la collecte et la gestion de données dans les secteurs de la pêche et de l'aquaculture, applicables à partir de 2022 ;
- [Décision d'exécution \(UE\) n°2022/39](#) de la Commission du 12 janvier 2022 établissant les règles relatives au format et aux calendriers à respecter pour la présentation des plans de travail nationaux et des rapports annuels relatifs à la collecte de données dans les secteurs de la pêche et de l'aquaculture, et abrogeant les décisions d'exécution (UE) 2016/1701 et (UE) 2018/1283 ;
- [Règlement \(UE\) 2019/1241](#) du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2019 relatif à la conservation des ressources halieutiques et à la protection des écosystèmes marins par des mesures techniques, modifiant les règlements (CE) no 2019/2006 et (CE) no 1224/2009 du Conseil et les règlements (UE) no 1380/2013, (UE) 2016/1139, (UE) 2018/973, (UE) 2019/472 et (UE) 2019/1022 du Parlement européen et du Conseil, et abrogeant les règlements (CE) no 894/97, (CE) no 850/98, (CE) no 2549/2000, (CE) no 254/2002, (CE) no 812/2004 et (CE) no 2187/2005 du Conseil;
- [Règlement \(UE\) 2016/2336](#) du Parlement européen et du Conseil du 14 décembre 2016 établissant des conditions spécifiques pour la pêche des stocks d'eau profonde dans l'Atlantique du Nord-Est ainsi que des dispositions relatives à la pêche dans les eaux internationales de l'Atlantique du Nord-Est et abrogeant le règlement (CE) n° 2347/2002 du Conseil ;
- [Règlement \(UE\) 2016/1627](#) du Parlement européen et du Conseil du 14 septembre 2016 relatif à un programme pluriannuel de rétablissement des stocks de thon rouge dans l'Atlantique Est et la Méditerranée et abrogeant le règlement (CE) n° 302/2009 du Conseil ;
- Recommandation de la CICTA amendant la Recommandation 19-04 établissant un plan pluriannuel de gestion du thon rouge dans l'Atlantique Est et la Méditerranée [Rec. 21-08]
- [Règlement \(UE\) n° 1380/2013](#) modifié du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2013 relatif à la PCP (Politique Commune de la Pêche) ;
- [Règlement \(CE\) n° 1224/2009](#) du Conseil du 20 novembre 2009 instituant un régime de l'Union de contrôle afin d'assurer le respect des règles de la PCP ;
- [Règlement délégué \(UE\) 2018/190](#) du 24 novembre 2017 modifiant le règlement délégué (UE) n°1393/2014 de la Commission établissant un plan de rejets pour certaines pêcheries de pélagiques dans les eaux occidentales septentrionales ;

- [Règlement délégué \(UE\) 2020/2015](#) de la Commission du 21 août 2020 précisant les modalités de la mise en œuvre de l'obligation de débarquement dans certaines pêcheries des eaux occidentales pour la période 2021-2023 ;
- Arrêté du 8 juin 2015 définissant les modalités de mise en œuvre des exemptions de minimis à l'obligation de débarquement prévue à l'article 15, paragraphe 1, du règlement (UE) n° 1380/2013 du parlement européen et du Conseil relative à la PCP.
- Arrêté du 27 décembre 2022 relatif à l'obligation de participer à un programme d'observation embarquée des navires de pêche de plus de quinze mètres sous pavillon français : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000046836476>

Les différents partenaires de ce programme sont :

La DGAMPA en tant que maître d'ouvrage, Direction générale des affaires maritimes, de la pêche et de l'aquaculture,

Secrétariat d'État chargé de la mer, Ministère de la Mer, Tour Séquoia 92055 LA DÉFENSE Cedex

Le CNPMEM, en tant que représentant des professionnels de la pêche, Comité National de la Pêche Maritime et des Elevages Marins,

134 avenue de Malakoff, 75116 Paris

L'IFREMER en tant qu'assistant à maître d'ouvrage auprès de la DGAMPA, Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer,

Centre de Bretagne, ZI de la pointe du diable 29280 Plouzané

2 Les observations en mer

2.1 Les objectifs des observations à bord des navires de pêche

Le plan d'échantillonnage s'applique à recueillir et produire des données en qualités et quantités suffisantes pour :

- **Estimer les captures totales, retenues et non retenues, par métier et espèce en prenant en compte des caractéristiques des navires et des engins mis en œuvre**
- **Estimer les captures accidentelles d'autres vertébrés (mammifères, tortues, oiseaux) et d'espèces protégées de poissons**
- **Evaluer l'efficacité des dispositifs sélectifs**
- **Caractériser les captures pour tout projet scientifique**

Au travers de ces objectifs l'observateur retiendra que :

- Le choix du bateau à échantillonner se fera sur la base de l'adéquation du plan d'échantillonnage et du métier principal prévu pour la sortie en mer,
- **Pour l'ensemble des OP** (opération de pêche), il procédera à un enregistrement des conditions de réalisation (engin, heure, position, espèce cible, etc.),
- **Pour les OP échantillonnées**, l'observateur analysera obligatoirement les deux parties de la capture, la partie retenue et la partie non retenue, et réalisera la totalité des observations demandées (en enregistrant les poids, nombres et tailles par espèce, etc.),
- **Pour les OP non échantillonnées** seul l'enregistrement des conditions de l'opération de pêche sera demandé. Néanmoins, les captures accidentelles devront être dument et complètement observées. De ce fait, l'observateur devra certifier ou non avoir comptabilisé toutes les captures accidentelles observées sur la sortie en mer (par opération de pêche).

Règle principale :

Au cours d'une sortie en mer, **l'observateur favorisera la qualité de ses observations** plutôt que la quantité. Cette règle s'applique en particulier aux OP échantillonnées pour lesquelles l'observateur se focalisera sur la qualité et l'exhaustivité de ses mesures sur les parties retenue et non retenue.

Ainsi, dès lors qu'une OP sera choisie pour être échantillonnée, l'analyse devra être **conduite dans sa totalité** (partie retenue et non retenue, exhaustivité des espèces, mesures prioritaires des captures accidentelles) même si cela doit se faire aux dépens du taux d'échantillonnage final des OP dans la sortie en mer.

2.2 La préparation à l'embarquement

2.2.1 La sécurité à bord

Aptitude médicale d'embarquement :

Toute personne participant à un embarquement sur un navire professionnel doit, au cours de la visite médicale annuelle auprès de la médecine du travail, avoir reçu l'aptitude à l'embarquement.

Obligation de contrôle du matériel de sécurité :

Le contrôle du matériel de sécurité embarqué par l'observateur est de son entière responsabilité (gilet VFI, combinaison de survie, bottes de sécurité, casque ou casquette coquée). En cas d'anomalie ou de doute, il ne sera pas procédé à l'embarquement tant que le matériel n'aura pas été remplacé et/ou vérifié. Le matériel doit être contrôlé annuellement, par un organisme extérieur agréé. L'observateur se renseignera auprès de son responsable sur la procédure en vigueur et la bonne réalisation des contrôles.

Règle d'embarquement vis-à-vis de la météo :

La décision finale d'embarquement, si elle est accordée par le patron, est laissée à l'appréciation de l'observateur. Cependant par vent trop fort ou houle trop grosse, l'observateur ne devrait pas embarquer pour des raisons de sécurité et de qualité des données recueillies. L'observateur essaiera de convenir d'une autre date d'embarquement avec le patron. Si la météo devait se dégrader au cours de l'embarquement, l'observateur privilégiera sa sécurité avant les observations biologiques.

Point sécurité avec le patron :

Une fois à bord le(s) observateur(s) demanderont à faire un point sur la sécurité à bord :

- Localisation du matériel de sécurité (balise, radeau, gilets, extincteurs) ;
- Conduite à suivre en cas de danger.

Rappel des numéros d'urgence :

- 112
- 1616 (en mer)

2.2.2 Facilités à bord

Courette : dans le cadre d'un embarquement sur plus d'une journée, le patron doit s'assurer de la mise à disposition d'une courette pour l'observateur.

Restauration : pour les sorties en mer à la journée, l'observateur embarquera avec le nécessaire pour se restaurer (nourriture et boisson). Pour les sorties en mer longues, l'observateur est invité à se rapprocher du patron du navire ou de l'armement pour préciser cette modalité.

Toilettes : attention, pour les sorties en mer à la journée, les bateaux observés peuvent ne pas avoir de toilettes (se renseigner).

2.2.3 Matériel à embarquer

Une liste du matériel à embarquer est proposée en Annexe 1.

L'observateur est invité à contrôler avant chaque embarquement la liste du matériel à emporter et à vérifier le bon fonctionnement des appareils (lampe, GPS, balance, etc.). L'observateur se munira du matériel nécessaire à l'échantillonnage (contenants, pelle, etc.) s'il n'est pas assuré que ce matériel se trouve à bord et qu'il pourra l'utiliser.

2.2.4 Le nombre d'observateurs à bord

Le protocole d'observation est conçu pour être mis en œuvre par un observateur seul à bord. L'embarquement à deux est préconisé dans la phase de formation, quand les conditions le permettent.

2.3 Confidentialité et code de conduite

A bord, l'observateur devra :

- Appliquer rigoureusement les protocoles de collecte de données ;
- Mettre en œuvre des outils adaptés aux observations à réaliser (balances, pesons, règles, GPS, etc...) ;
- S'assurer que sa présence à bord du navire de pêche n'interfère pas et ne gêne pas le fonctionnement du navire et les activités de pêche ou les manœuvres ;
- Entretenir, avec les patrons de pêche et les marins, des relations courtoises et respecter le matériel et la propreté du navire ;
- En tant qu'observateur scientifique, veiller à donner une image professionnelle de la société qu'il représente et de l'ensemble des partenaires du programme ;
- Respecter les consignes de sécurité à bord du navire ;
- S'assurer du respect des durées minimales de repos et des durées maximales de travail journalières et hebdomadaires au cours de sa sortie.

Il est fortement conseillé de montrer, à la fin de la sortie en mer, les formulaires au patron du navire. Ceci permet de garantir, à son égard, une transparence sur le travail effectué à son bord.

Les informations et données relatives au programme ObsMer sont confidentielles et ne sauraient de quelque manière que ce soit être communiquées à des tiers (personnes autres que celles impliquées dans le programme). Le patron du navire a un droit d'accès aux enregistrements effectués à son bord, mais il n'est pas invité à les influencer ni à les modifier.

2.4 Formation

Avant son premier embarquement, l'observateur doit avoir suivi une formation :

- A un stage de sécurité en mer avec attestation,
- A la reconnaissance des espèces principales rencontrées au cours des observations,
- Au protocole mis en œuvre à bord,
- A l'utilisation des outils : balances, pesons, règles, GPS, etc.,
- Au remplissage des formulaires,
- A l'utilisation du logiciel de suivi des embarquements WAO,
- A l'utilisation du logiciel de saisie des données Allegro.

Idéalement le premier embarquement devra se faire en binôme avec un observateur expérimenté.

2.5 Les formulaires terrain

L'observateur utilisera, pour sa prise de notes, les formulaires disponibles sur le site du SIH.

Il est important d'utiliser uniquement les formulaires recommandés et de télécharger régulièrement leurs mises à jour sur le site Web SIH.

L'observateur est le seul habilité à compléter les formulaires.

Les formulaires ObsMer constituent les principaux documents à compléter (informations sur la sortie en mer, les OP, les engins, la capture).

L'observateur prendra donc garde à embarquer avec un nombre suffisant de ces formulaires afin de pouvoir faire face aux différentes situations qu'il peut rencontrer.

L'observateur enregistrera les caractéristiques de la sortie en mer, des OP et des captures réalisées en complétant :

- **Fiche sortie en mer,**
- **Fiche opérations de pêche,**
- **Fiche engin,**
- **Fiche d'échantillonnage (Fiches PR, PNR, mensurations),**
- **Fiche captures accidentelles,**
- **Fiche EMV.**

D'autres fiches seront à compléter dans le cas des OP échantillonnées, d'observation de captures accidentelles et plus généralement en fonction du contexte de l'embarquement.

Pour des raisons de traçabilité de la donnée, l'utilisation d'une partie des fiches est obligatoire ("**Usage obligatoire**" noté en bas). Pour les autres formulaires, un format de saisie est proposé

mais chaque observateur peut l'adapter en fonction des spécificités rencontrées sur le terrain. Dans ce cas, l'observateur devra faire valider le formulaire auprès du responsable qualité du programme afin que sa lecture par une tierce personne soit compréhensible et sans risque de mauvaise interprétation.

Les formulaires ainsi créés seront mis en ligne sur le site du SIH pour que les autres observateurs puissent en bénéficier.

N'hésitez pas à noter dans les cases commentaires toutes les informations supplémentaires que vous jugez nécessaires, tout incident ou circonstance exceptionnelle.

L'ensemble des fiches de la sortie en mer sera numérisé puis stocké dans un dossier d'embarquement unique par sortie en mer.

2.6 Cadre réglementaire des embarquements

Il est important de signaler au professionnel qu'il est couvert administrativement concernant les aspects réglementaires et sécurité à condition que le professionnel ait son permis de navigation à jour, l'autorisation d'embarquer du personnel spécial et que la procédure administrative requise soit complète.

Par ailleurs, l'observateur est titulaire de la carte d'observateur délivrée par la DGAMPA). Cette carte justifie du statut de « personnel spécial » pour l'observateur scientifique, à ce titre, elle donne la possibilité de débarquer du poisson sous taille ou une espèce interdite au débarquement.

3 Les différentes phases d'observation

3.1 Le plan d'échantillonnage et les listes de navires à échantillonner

Chaque année, afin de respecter l'ensemble des programmes couverts par ces observations, il est édité un plan d'échantillonnage des embarquements. Ce tableau présente, pour chacune des trois façades (Manche Est/Mer du Nord, Atlantique et Méditerranée), le nombre de sorties en mer à observer par flottille et par trimestre.

Il sera établi des listes de navires par flottille éligible au plan d'échantillonnage. Ces listes, disponibles sur le site WAO (Web Applicatif Observation) (<https://wao.ifremer.fr>), cf. chapitre 3.1.1, sont établies à partir des calendriers d'activité et des informations (effort, lieux de pêche...) présentes dans les données déclaratives de l'année n-1.

Chaque navire est affecté à une strate, strate pouvant évoluer au cours de l'année.

A noter que concernant l'échantillonnage des strates soumises à AEP (pêcheries ciblées : espèces profondes, thon rouge), le tirage aléatoire des navires, prévu pour les autres strates, est désactivé. La liste des navires éligibles sur ces strates est néanmoins disponible dans l'outil WAO. Le choix du navire se fera sur la base de la liste d'éligibilité des navires et en concertation avec les armements en fonction du planning de rotation des navires. L'observateur pourra ajouter sa sortie en mer manuellement dans WAO.

Cependant, le tirage aléatoire des navires pour les strates hauturières non soumises à AEP est maintenu et soumis à une règle facilitant le tirage (cf guide WAO)

L'observateur choisit d'embarquer pour une sortie en mer sur le navire proposé par WAO et s'assure que les métiers réalisés au cours de cette sortie en mer sont dans la liste des métiers éligibles de la strate.

3.1.1 Le suivi du plan d'échantillonnage

La procédure de suivi du plan d'échantillonnage est faite au travers de l'application Web WAO (<https://wao.ifremer.fr>).

Ce site propose :

- **Le plan d'échantillonnage affecté aux prestataires ;**
- **La liste des navires éligibles au plan d'échantillonnage ;**
- **Les navires à contacter par strate et par trimestre ;**
- **Un tableau de suivi des contacts effectués par les prestataires auprès des navires ;**
- **Des graphiques et des tableaux de synthèse ainsi que des indicateurs de respect du plan d'échantillonnage ;**
- **L'état de validation des données de la sortie en mer au niveau « vérification société » et « validation programme ».**

Chaque prestataire doit enregistrer régulièrement ses contacts et embarquements réalisés au travers de l'applcatif.

3.1.2 Le contact des navires

L'éligibilité d'un navire à une strate est prédéfinie par le programme.

L'observateur devra alors contacter les navires proposés par WAO dans chaque strate.

La liste proposée peut être traitée dans n'importe quel ordre. L'entièreté de la liste doit être traitée.

Dans le cas d'une liste de substitution de navire, il n'est pas tenu de traiter l'entièreté dès lors que l'objectif en termes d'observation réalisée est atteint pour le trimestre et la strate. Si un navire refuse de participer au programme d'observation, l'observateur notera les raisons du refus et contactera le navire suivant de la liste.

Plus généralement, l'observateur enregistrera obligatoirement les conclusions de ses contacts avec les patrons (impossibilité d'embarquement, raison de l'impossibilité d'embarquement, accord, etc.) et toutes les étapes et difficultés seront enregistrées dans l'outil de suivi des embarquements.

Le document « Guide d'utilisation des états de contacts dans WAO » donne la liste des états disponibles pour un contact. Cet état peut évoluer au cours du trimestre (cf au document en annexe du lien sur Archimer : <https://doi.org/10.13155/95950>).

Dans le cas des arts dormants (filets, casiers, etc.), l'observateur s'assurera auprès du patron que la levée des engins sera bien effectuée au cours de la sortie en mer, c'est-à-dire l'observation du virage.

Il est entendu que tout écart au plan d'échantillonnage doit être justifié par l'observateur et validé par le correspondant de façade ObsMer concerné.

3.1.3 La prise de contact avec le patron

Pour chaque strate et chaque trimestre, une liste de navires éligibles est programmée dans WAO. A chaque tirage, un nombre de navire issu de cette liste (équivalent à l'effort d'échantillonnage demandé dans le plan, hors strates AEP ciblées), est généré aléatoirement. L'observateur peut donc mettre à jour ses contacts en fonction de la disponibilité des navires/patrons. Ce dernier est libre d'organiser son planning d'embarquement tant qu'il respecte la liste de navires de chaque tirage.

Cas des sorties en mer consécutives :

Si un navire est tiré au sort plusieurs fois au cours du trimestre, les différentes sorties en mer sur ce navire sont possibles à condition de les répartir dans le trimestre dans la mesure du possible. Les sorties en mer consécutives ne sont pas autorisées sauf exception (cf scénarios ci-dessous) :

3 scénarios possibles :

Il n'y a pas de débarque => la sortie en mer continue, c'est une seule sortie en mer, si le patron ne souhaite pas d'observateur pour une 2ème sortie en mer, vous mettez le 2nd contact en refus ou report si possible

Il y a une débarque intermédiaire, débarque partielle, de moins de 6 heures => l'observateur reste à bord pour la deuxième partie de sortie en mer, c'est toujours 1 seule sortie en mer, idem, l'autre contact doit être passé en refus ou report si autre opportunité dans le trimestre

Il y a une débarque intermédiaire de plus de 6 heures ou débarque totale => La sortie en mer est finie, l'observateur débarque, 2nd contact en refus ou report si possible

**D'autres cas exceptionnels autorisent les sorties en mer consécutives tels que :
en cas de retour anticipé (avarie/météo) sans qu'il y ait eu d'opération de pêche ;
en cas de débarquement en base avancée (à l'étranger ou à plus de 300 km de la zone correspondant au lot).**

Ces cas particuliers doivent être obligatoirement signalés le plus tôt possible à l'Ifremer et à la DGAMPA.

Exceptionnellement l'observateur pourra rester à bord pour la deuxième sortie en mer s'il n'y a pas d'autre opportunité pour embarquer dans le trimestre. Dans ce cas, cela correspondra à deux sorties en mer et il pourra saisir le 2nd contact en observation réalisée.

La prise de contact avec le patron se fera en direct ou par téléphone. L'observateur peut également s'appuyer sur les structures professionnelles en place : organisations de producteurs et comité départemental ou régional des pêches. L'observateur expliquera sa démarche (s'aider pour cela des documents de communication mis à disposition) et après accord conviendra d'une date d'embarquement. L'observateur devra alors procéder aux démarches administratives obligatoires avant tout embarquement.

L'observateur dispose d'outils de communication disponibles sur le site du SIH, de documents de vulgarisation générale et de divers documents élaborés dans des contextes particuliers. L'observateur est aussi invité à se tenir informé au quotidien de l'actualité concernant la pêche.

3.2 La procédure administrative

Les observateurs se référeront à la note de service du Secrétariat d'Etat à la mer du 2 novembre 2022 sur la procédure d'embarquement des observateurs des pêches ou de la faune et de la flore marines à bord des navires de pêche (document disponible en Annexe 2).

3.3 Opérations de pêche : Taux d'échantillonnage des Opérations de Pêche d'une sortie en mer

L'observation de toutes les OP d'une sortie en mer n'est ni toujours possible (OP trop rapprochées ou temps de route insuffisants par exemple), ni toujours nécessaire (sortie en mer longue et nombreuses OP pour un même métier), c'est pourquoi on recourt à un échantillonnage des OP de la sortie en mer.

Afin de faciliter son choix, l'observateur tiendra compte des règles suivantes :

- Les OP à échantillonner seront en priorité celles dont le métier est inclus dans le plan d'échantillonnage et en particulier le métier qui a justifié l'embarquement de la sortie en mer,
- Tous les métiers éligibles dans le dispositif devront être observés à minima une fois dans la sortie en mer,
- Cas particuliers :
 - ⇒ Une sortie en mer au filet et à la ligne en simultané : une OP au minimum devra être échantillonner par métier.
 - ⇒ Une sortie en mer au filet et d'un d'autre métier non éligible sur le dispositif : observer seulement le métier éligible au plan,
- Au début d'une sortie en mer, l'observateur est fortement encouragé à questionner le patron sur le plan de la sortie en mer. Toutes les OP échantillonnées devront être réparties sur la sortie en mer afin d'avoir une représentativité des conditions observées avec une alternance aube/jour/crépuscule/nuit. De manière pratique et en fonction de la durée de la sortie en mer, il est recommandé à l'observateur d'échantillonner 1 OP sur "x" afin que son échantillonnage soit représentatif de la sortie en mer observée.
- Dès lors qu'une OP est échantillonnée, son déroulement doit être **normal**. Une opération de pêche est considérée comme anormale si son déroulement ne permet pas de mener en totalité l'échantillonnage de la capture ou si son déroulement est inhabituel (voir liste non exhaustive en Annexe 3 d'exemple de déroulements anormaux).
- Cas particulier lors d'OP avec déroulement anormal :
 - ⇒ Quand l'incident subvient au cours de la remontée du filet (avarie) sur les dormants :
 - (1) si le filet est remonté à plus de 50%, l'OP sera considérée comme échantillonnée avec des données exploitables.
 - (2) Si le filet est remonté à moins de 50%, l'observateur devra stopper son échantillonnage, l'OP sera considérée comme une OP non échantillonnée et l'observateur échantillonnera la suivante.
 - (3) Si la dernière OP de la sortie en mer est une OP échantillonnée avec un déroulement anormal (avec aucune possibilité de remettre l'échantillonnage sur l'Op suivante), Ifremer sera indulgent sur la validation des données.
 - (4) Tous déroulements anormaux devront être justifiés et accompagnés d'un commentaire de l'observateur.
- Lors d'une OP échantillonnée, l'analyse devra être conduite **dans sa totalité** (parties non retenue et retenue, exhaustivité des espèces, nombre et poids, mesures prioritaires de captures accidentelles) même si cela doit se faire aux dépens du taux d'échantillonnage final des OP dans la sortie en mer.

Le nombre d'opérations de pêche échantillonnées ne doit pas être inférieur :

- À 1 opération de pêche sur 3 pour les sorties de moins de 24 heures, avec déroulement normal ;
- À 1 opération de pêche sur 5 pour les sorties de plus de 24 heures, avec déroulement normal ;
- Au nombre de jours de mer de la sortie en mer, c-à-dire 1 opération de pêche échantillonnée à déroulement normal par jour de mer.

Au travers de ces règles, il ressort que **la priorité est donnée à la qualité des observations et à l'échantillonnage des OP dont le métier est listé dans le plan d'échantillonnage.**

3.4 Capture

3.4.1 Définitions

A l'issue d'une OP, l'engin est remonté à bord. La capture est alors triée par l'équipage en deux parties : partie retenue (c'est la partie conservée à bord par l'équipage) et partie non retenue (c'est la partie rejetée à la mer).

Capture (C) = Partie retenue (PR) + Partie non retenue (PNR)

La partie retenue est facilement identifiable puisque stockée à bord. Elle peut cependant se composer de deux fractions : la partie commerciale et la partie relative à l'obligation aux débarquements (*cf. règlements et arrêtés en point 1. Contexte*). Ces deux fractions seront enregistrées de manière séparée sur les bordereaux.

Partie retenue (PR) = Part de la capture conservée à bord du bateau = Part commerciale + Obligation de débarquement.

La partie non retenue peut être plus difficile à estimer. Dans le cas du virage d'un filet par exemple, certains animaux retombent à l'eau ou restent coincés dans les mailles, ou sont écrasés, et sont difficilement accessibles.

Par définition le terme de "rejet" est réservé aux organismes animaux (définition FAO). La partie non retenue se compose donc de rejets, de végétaux et de matière inerte. L'observateur échantillonnera la partie non retenue et la triera en trois sous fractions. Une fraction animale qu'il détaillera par espèce, on parlera des rejets détaillés, une fraction animale non détaillée et le reste (matière inerte et végétale).

Partie non retenue (PNR) = Rejets détaillés + Rejets non détaillés + Inerte et Végétaux.

Les rejets détaillés sont constitués de la totalité des poissons ainsi que des autres espèces commerciales (mollusques, crustacés).

Rejets détaillés = poissons + autres espèces commerciales.

Rejets non détaillés = animaux non détaillés (méduses, étoiles de mer, etc.).

Inerte et végétaux = partie inerte (sédiments, cailloux, débris coquilliers, déchets, etc.) + végétaux.

NB : Les taxons considérés comme indicateurs des écosystèmes marins vulnérables « EMV » devront bien être différenciés des rejets non détaillés « animaux » et identifiés en suivant un protocole spécifique.

L'observateur se tiendra informé de la composition des rejets détaillés par consultation régulière du protocole et des formulaires, car sa définition peut évoluer en fonction des objectifs réglementaires et/ou scientifiques du programme. Ainsi, dans le cadre d'une approche écosystémique, l'ensemble des rejets pourrait être détaillé.

Règle importante :

Le tri de la capture sera toujours réalisé par un membre d'équipage. A aucun moment l'observateur n'interviendra sur cette phase.

La présence d'un observateur ne doit pas modifier la pratique du tri à bord afin que celle-ci soit le reflet de ce qui est réellement mis en œuvre par la profession.

3.4.2 Procédure à suivre pour les OP non-échantillonnées

Pour les OP non échantillonnées, **l'observateur devra enregistrer les informations générales de la sortie en mer et avoir un focus particulier sur les captures accidentelles hors espèces dites PETS survenues lors de ces OP, c'est-à-dire, les captures accidentelles de mammifères marins, d'oiseaux ou de tortues**

A retenir :

OP non échantillonnée : Enregistrement des conditions générales de la sortie en mer (Informations collectées lors du remplissage du Formulaire terrain OP) et des captures accidentelles hors PETS.

Les captures accidentelles (cf. liste fiche captures accidentelles) devront obligatoirement être prises en compte par la création d'un échantillon hors-frac PNR exhaustif. Cette procédure sous-entend que si une espèce est enregistrée, il faut comptabiliser tous ses individus.

L'enregistrement des espèces sensibles dites PETS n'est pas obligatoire ici, cette information sera collectée de manière complète lors des OP échantillonnées.

A retenir :

Captures accidentelles hors PETS : création d'un échantillon hors-frac.

3.4.3 Procédure à suivre pour les OP échantillonnées

Ce chapitre décrit la procédure à suivre pour les OP pour lesquelles l'observateur va analyser la partie retenue et la partie non retenue.

3.4.3.1 Principe général

Quand l'observateur décide d'échantillonner une OP, il laisse l'équipage trier la capture et extraire la partie retenue.

L'observateur va alors et dans l'ordre qui lui paraît le plus adapté :

- Procéder sur la partie retenue et la partie retenue « obligation de débarquement » aux observations,
- Procéder sur la partie non retenue au prélèvement d'un échantillon, puis à la séparation des rejets détaillés, des rejets non détaillés et du reste, et décrire la partie rejets détaillés en distinguant les espèces. Si besoin (capture accidentelle, espèce sensible PETS présente en faible quantité), un lot hors-vcac exhaustif pourra être créé.

Le détail conjoint des deux parties, retenue et non retenue, est obligatoire dans le cas d'une OP échantillonnée.

Ainsi si une espèce est observée dans une partie, alors son observation dans l'autre partie est obligatoire. L'objectif de l'observation en mer est en effet, au-delà de la simple quantification des rejets, de prendre en compte l'ensemble du processus de capture.

3.4.3.2 La partie retenue

La partie retenue est composée :

- **De la part commerciale concernant les espèces qui seront débarquées et vendues pour consommation humaine (à saisir dans un lot Vrac PR-HCN),**
- **De la part « Obligation de débarquement » des individus, d'espèces soumises à des totaux admissibles de captures, dont la taille est inférieure à la taille minimale de conservation de référence, qui seront débarqués mais non vendus (à saisir dans un lot Vrac PR-BMS).**

L'analyse de la partie retenue est théoriquement aisée, car conservée à bord. Cependant le nombre important d'espèces, l'utilisation de vivier, l'application du règlement sur l'obligation de débarquement, et/ou la mise en cale rapide des caisses peut compliquer la tâche. C'est à l'observateur, aidé par l'équipage, de trouver la meilleure façon de procéder pour arriver à analyser chaque espèce en poids, nombre et taille. Par exemple, dans le cas des petits chalutiers, l'observateur séparera les prises des différentes OP en intercalant des caisses vides. Les informations saisies par le patron dans le logbook ou la fiche de pêche permettront de vérifier les données.

3.4.3.3 Prélèvement d'un échantillon de rejets

Pour l'analyse des rejets, il est important de demander la coopération de l'équipage pour conserver la partie non retenue à bord le temps de l'échantillonnage. L'observateur doit s'efforcer d'estimer le mieux possible la fraction échantillonnée : le rapport du volume ou poids de l'échantillon de rejets, par rapport à l'ensemble des rejets de l'OP. Cette information est essentielle pour pouvoir reconstituer les poids et nombres rejetés.

La partie non retenue peut-être conservée sur le pont jusqu'à la fin du tri : dans cette situation idéale, l'observateur pourra peser ou estimer la totalité de la partie non retenue et prélever un échantillon (fraction échantillonnée connue). L'échantillon de partie non retenue est un panier de volume suffisant (15 kg) et doit être de préférence prélevé à la pelle, après avoir mélangé, et/ou en s'assurant de prélever à différents endroits du tas de rejets si celui-ci est hétérogène.

Si cette solution n'est pas possible on peut distinguer trois cas de figure :

- **La partie non retenue est stockée temporairement dans une caisse avant d'être jetée par-dessus bord :** l'observateur prélèvera régulièrement une fraction de la caisse afin de constituer son échantillon. L'observateur devra compter le nombre de caisses jetées ou les peser pour calculer le volume ou le poids total.
- **La capture est triée sur une table ou un tapis roulant et la partie non retenue est remise à la mer au fur et à mesure du tri :** si l'équipage accepte de modifier sa façon de travailler, l'observateur prélèvera régulièrement des échantillons. L'observateur stockera le plus grand volume possible pour constituer son échantillon. Le poids total est, dans cette situation, difficile à estimer. Le temps de tri peut-être un indicateur.
- **L'équipage jette directement à la mer la partie non retenue :** L'observateur n'a donc pas accès à la partie rejetée et il sera obligé de réaliser un échantillonnage de la capture totale. Il demandera à un membre de l'équipage de trier cet échantillon comme il le fait habituellement en conservant cette fois la partie non retenue. L'observateur pourra alors enregistrer les caractéristiques des rejets et élever leur volume en fonction de l'échantillonnage réalisé. La mise en œuvre de cette méthode doit cependant rester exceptionnelle et clairement justifiée car le tri n'est dans ce cas pas représentatif (risque de biais).

Lorsque les rejets non détaillés sont majoritaires dans une OP échantillonnée, il est important de commenter le type de rejets observés (déchets, cailloux, algues, méduses, etc.)

3.4.3.4 Le concept d'exhaustivité

L'observation sur un lot est exhaustive quand l'ensemble des espèces présentes dans le lot, identifiées par leur nom scientifique, est décrit.

Pour une opération de pêche échantillonnée, il y a trois formulaires terrain à compléter concernant les espèces scientifiques observées :

- Le formulaire « Partie Retenue consommation humaine »,
- Le formulaire « Partie Retenue obligation de débarquement (LO et BMS) »,
- Le formulaire « Partie Non Retenue ».

Sur chacun de ces formulaires apparaît la notion d'exhaustivité (oui ou non). Dans la procédure normale, la case "oui" doit être cochée. La notion d'exhaustivité est essentielle, elle implique que **TOUTES LES ESPECES contenues dans la FRACTION OBSERVEE soient IDENTIFIEES puis pesées, dénombrées et mesurées. Si la fraction observée est conséquente, l'observateur peut procéder à un sous-échantillonnage représentatif de cette fraction.**

Ainsi, la case exhaustivité cochée ne veut pas dire que la totalité des individus de la partie non retenue ou retenue a été prise en considération mais bien que **TOUTES LES ESPECES de l'échantillon ont été observées.** Nous rappelons, d'autre part, que l'échantillon doit être représentatif de la partie retenue ou non retenue.

Il faut bien comprendre qu'une observation non exhaustive sur les espèces d'un lot rend difficile l'analyse de la non présence d'une espèce.

En effet, l'absence de l'espèce peut être interprétée de 2 manières :

- L'espèce était présente mais elle n'a pas été notée ;
- L'espèce était effectivement absente.

Cette ambiguïté limite sérieusement l'utilité de l'ensemble des observations réalisées sur l'OP dans les analyses et traitements statistiques ultérieurs.

C'est pourquoi il est demandé que toute OP échantillonnée respecte le critère d'exhaustivité sur les espèces afin de produire des données exploitables dans sa totalité.

Quand l'observation sur un lot n'est pas exhaustive, bien cocher la case « non » concernant l'exhaustivité.

A retenir :

- OP échantillonnée : Enregistrement des **POIDS, NOMBRES et TAILLES** par espèce sur la **PARTIE RETENUE (commerciale et « obligation de débarquement »)** et les **REJETS DETAILLES.**
- Dans le cas où les conditions à bord du navire ne permettent pas d'échantillonner toute la PNR, la priorité sera donnée à l'échantillonnage (**POIDS, NOMBRES et TAILLES**) des espèces présentes à la fois dans la PR et dans la PNR. Les autres espèces seront néanmoins à peser et à dénombrer.

3.4.3.5 Le tri en espèces scientifique

L'observateur aura la formation nécessaire pour reconnaître les espèces capturées et les nommer par leur nom scientifique. En cas de doute il confirmera son observation avec un guide faunistique. Pour les cas difficiles, une photo sera prise ou un individu rapporté au laboratoire pour identification. Cette dernière opération est obligatoire pour certaines espèces sensibles ou particulièrement difficiles à déterminer comme les baudroies de moins de 15 cm.

Règle importante pour les observateurs novices :

Les identifications des poissons lors des premières sorties en mer devront faire l'objet d'une validation auprès du Dr. Samuel IGLESIAS du MNHN. Pour cela, des photographies des espèces avec identification seront envoyées par mail par l'observateur à : samuel.iglesias@mnhn.fr

L'enregistrement se fera au travers du nom scientifique. Si le pêcheur regroupe des espèces sous une même appellation commerciale, (ex. baudroies, soupe rouge), enregistrer le lot commercial puis détailler sa composition par nom scientifique.

Dans le cas d'une séparation des tailles d'une espèce en catégories commerciales, elles doivent concerner toutes les catégories commerciales (exemple : merlu trié en 3 catégories de tailles, petits, moyens et gros).

Si pour une espèce/catégorie donnée, le nombre d'individus est trop important, l'observateur procédera à un sous-échantillonnage. **Un sous-échantillon d'une trentaine d'individus est en général suffisant pour la qualité de la représentation des mesures.**

Si pour une espèce donnée (dans le rejet ou la partie retenue), la structure en taille n'est pas homogène (présence par exemple de quelques individus de grande taille), et si le nombre d'individus nécessite de réaliser un échantillonnage, l'observateur pourra procéder à un tri en stratifiant les individus par groupe de tailles (gros et moyens par exemple) afin d'avoir un échantillon représentatif du lot global.

Un sous-échantillon peut également être réalisé dans le cas du simple dénombrement d'une espèce. Dans ce cas il faut peser le sous-échantillon et l'échantillon, ou encore noter la fraction qui a été prélevée pour procéder au comptage. L'observateur enregistrera soigneusement les quantités échantillonnées (poids ou fraction) afin de pouvoir, au final, revenir à la capture. Il doit toujours garder à l'esprit qu'il faut pouvoir reconstituer les poids et nombres totaux de l'espèce considérée.

3.4.3.6 Les poids et nombres

Suivant la règle d'exhaustivité, chacune des espèces scientifiques sera identifiée, pesée, dénombrée et mesurée. La mensuration pourra fournir en retour un nombre, et un poids calculé grâce aux relations taille-poids.

3.4.3.7 Les mensurations

Chaque espèce devra être mesurée sur au moins une OP de toute sortie en mer observée. Si une espèce est présente dans les deux parties alors les mensurations se feront de manière parallèle dans les parties retenues et non retenues pour garder une représentativité au niveau de l'OP.

Par manque de temps, il peut être réalisé un stockage des rejets pour une analyse à terre. Il est rappelé que la priorité est donnée à la qualité de la donnée, aussi l'observateur privilégiera une analyse exhaustive et complète d'une OP échantillonnée.

3.4.3.8 La détermination du sexe

Pour certaines espèces il est nécessaire d'identifier le sexe des individus (tous les crustacés, la lingue bleue, tous les éla-smobran-ches (requins et raies), la cardine franche, les mammifères marins. Lorsque le sexe est distingué, il est demandé de faire une pesée séparée de chaque groupe, sauf si on utilise une relation taille-poids.

3.4.3.9 La prise de pièces calcifiées et autre prélèvement

Il peut être demandé de faire des prélèvements spécifiques, par exemple de pièces calcifiées (otolithes, écailles, illiciums). L'observateur sera alors contacté et le protocole précisé.

3.4.4 Spécificités du protocole ObsMer en Méditerranée

Protocole d'échantillonnage :

Au vu des spécificités liées à la façade Méditerranéenne en terme de métiers de pêche pratiqués et d'espèces ciblées, un protocole d'échantillonnage applicable en Méditerranée est décrit ci-dessous.

De plus, il est introduit depuis 2023 l'observation des arts dormants en complément des arts trainants.

Ainsi, pour les arts trainants, le protocole d'échantillonnage reste identique aux autres façades maritimes observées (cf paragraphes ci-dessus). Il est néanmoins spécifique en terme d'espèces scientifiques à observer.

Pour les arts dormants, les navires qui sont ciblés font plus de 9m et pratiquent les métiers suivants : filets, lignes et palangres. Ils évoluent dans la zone GSA7 (hors Corse) et les observations se font uniquement en mer (les étangs sont exclus des zones observables).

Le protocole d'échantillonnage reste identique aux autres façades maritimes observées (cf paragraphes ci-dessus). Il est néanmoins spécifique en terme d'espèces scientifiques à mesurer. Les quelques spécificités sont précisées ci-dessous :

- Si plusieurs métiers éligibles sont observés, l'observateur devra échantillonner à minima au moins une fois chaque métier.
- Toutefois, certains métiers sont observables en dehors du plan tels que les métiers de pots/ nasses à poulpes et nasses à murex pour l'importance du suivi scientifiques des espèces ciblées.

Concernant l'échantillonnage des poulpes en mer : il peut être difficile pour l'observateur d'échantillonner dès la sortie de l'eau les poulpes. Il est conseillé de les laisser de côté un moment pour pouvoir les mesurer plus sereinement. L'observateur devra bien renseigner la technique de pêche utilisée pour l'observation des métiers à poulpes. En effet, il est important de distinguer les nasses des pots à poulpes, étant donné que ces techniques ne ciblent pas les mêmes classes de taille d'individus.

Concernant l'observation des nasses à murex, il est intéressant d'acquérir des données de poids et nombre. Les mensurations ne sont donc pas obligatoires.

- Comme dans le protocole classique, il doit respecter les règles d'une OP échantillonnée sur X en fonction de la durée de la sortie en mer et doit avoir un déroulement normal. Le plan d'échantillonnage doit être représentatif du plan de la sortie en mer en termes de répartition des OP ;
- L'observateur doit s'assurer de l'exhaustivité de son échantillonnage ;
- **Règle d'or : Toute espèce échantillonnée et mesurée dans la PR doit obligatoirement être échantillonnée et mesurée dans la PNR ;**
- L'observateur doit placer en priorité dans son échantillonnage les captures accidentelles hors PETS (mammifères marins, oiseaux et tortues) qui peuvent être plus fréquent sur ces arts ;
- L'échantillonnage pourra être très différent en fonction de la flottille observée. Selon les navires, le démaillage et les mesures pourront donc se faire au débarquement.

Ainsi, les espèces importantes à suivre pour le besoin des évaluations de stocks et à mesurer en priorité en Méditerranée sont listées dans le tableau ci-dessous :

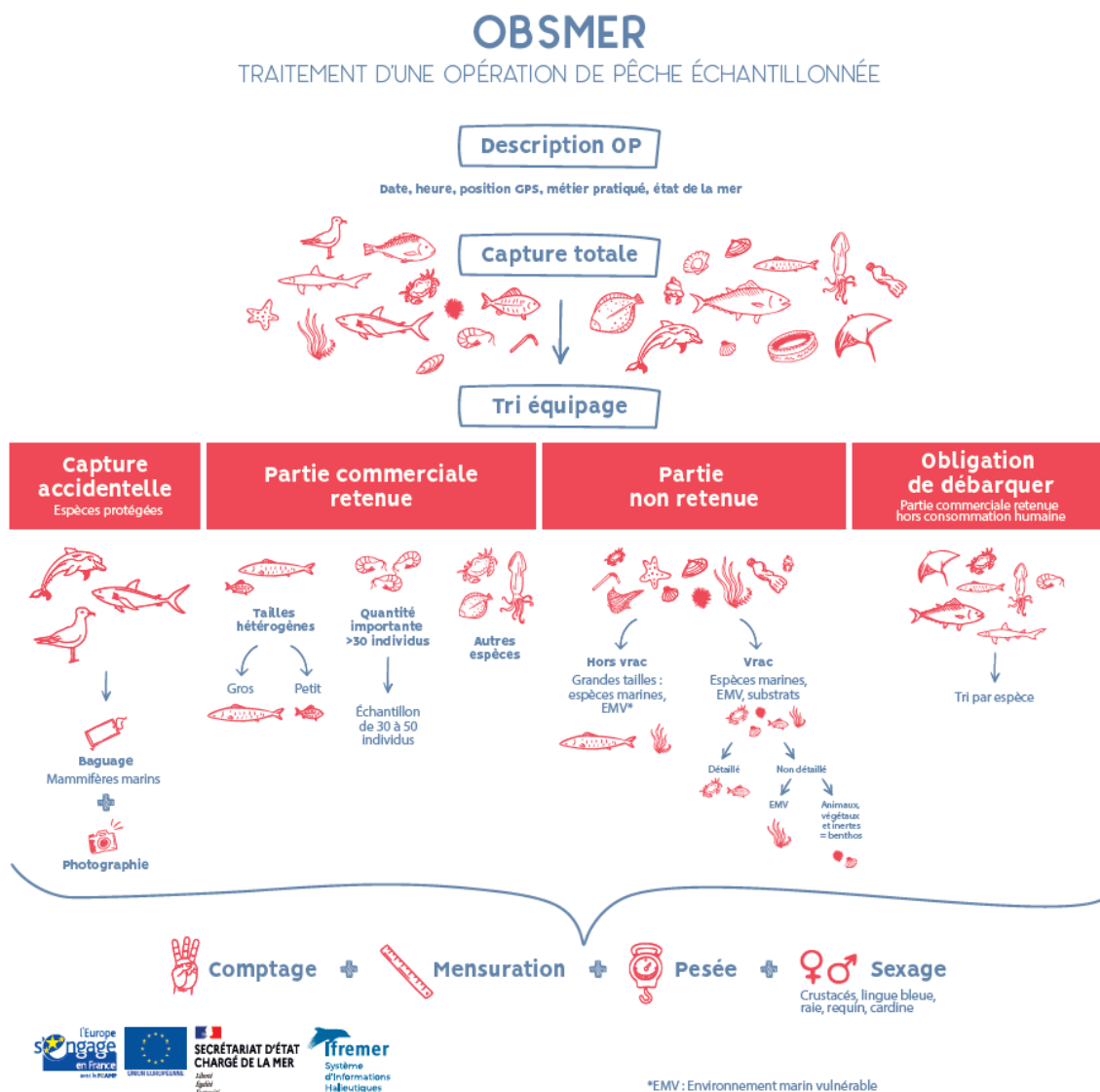
Tableau 1: Liste des espèces à mesurer sur ObsMer en MED

Espèces commerciales	Espèces scientifiques	Commentaires/informations diverses
SKA raies		Tous les élasmobranches à mesurer
SKA raie étoilée	<i>Raja asterias</i>	La plus abondante
SKA raie bouclée	<i>Raja clavata</i>	
SCL Roussettes	<i>Scyliorhinus canicula</i>	
PEZ crevettes	<i>Parapenaeus longirostris</i>	Mesure au pied à coulisse, pour ne pas perturber le processus de mesure automatisé en criée
ANE Anchois	<i>Engraulis encrasicolus</i>	
PIL Sardine	<i>Sardina pilchardus</i>	
BSS Loup	<i>Dicentrarchus labrax</i>	
SBG Dorade	<i>Sparus aurata</i>	Influence économique majeure
MUT Rougets vase	<i>Mullus barbatus</i>	
MUR Rougets roche	<i>Mullus surmuletus</i>	
ANK Baudroie Noire	<i>Lophius budegassa</i>	Evaluation récente du stock de la baudroie rousse, intérêt majeur de suivre cette espèce
MON Baudroie Blanche		
HKE Merlu	<i>Merluccius merluccius</i>	
PAX Pageot rose	<i>Pagellus bogaraveo</i>	Pas de warning en terme d'évolution du stock mais un changement de régime est visible depuis 2008 avec une tendance d'indice d'abondance en hausse
JAX Chinchards	<i>Trachurus spp.</i>	
MAC Maquereau commun	<i>Scomber scombrus</i>	Stock énorme, volumes débarqués non négligeables donc intérêt majeur de suivre cette espèce
POD Capelan	<i>Trisopterus minutus</i>	
BLL Barbue	<i>Scophthalmus rhombus</i>	
SOL Soles commune	<i>Solea solea</i>	Débarquements importants de cette espèce, intérêt majeur de la suivre
TUR Turbot	<i>Scophthalmus maximus</i>	
Pastenague violette	<i>Pteroplatytrygon violacea</i>	
Torpille marbrée	<i>Torpedo marmorata</i>	

Point sur la saisie des données :

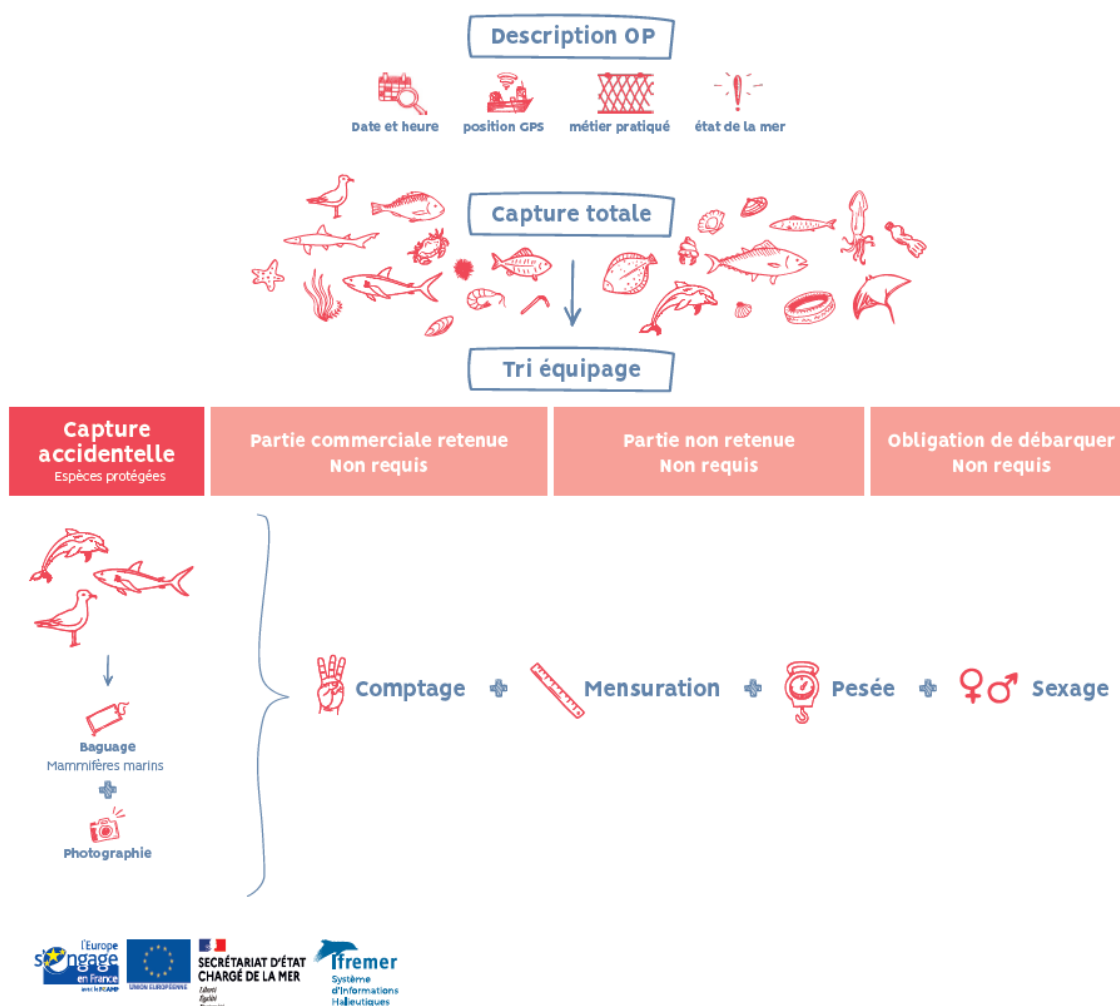
Sur ces métiers, il est possible d'avoir très peu de rejets (ou aucun rejet). Lors de sa saisie, l'observateur devra renseigner un poids de 0 pour les rejets détaillés/ non détaillés en indiquant en commentaires « pas de rejets ».

3.4.5 Synthèse des observations à réaliser sur les parties retenues (PR) et non retenues (PNR)



OBSMER

TRAITEMENT D'UNE OPÉRATION DE PÊCHE NON ÉCHANTILLONNÉE



***CAPTURE (C) = PARTIE RETENUE (Part commerciale + Obligation de débarquement) (PR) + PARTIE NON RETENUE (PNR)**

REGLE D'OR :

Toute espèce échantillonnée dans la PR doit obligatoirement être échantillonnée dans la PNR

4 De retour à terre

4.1 Récupération des documents administratifs

La récupération des documents administratifs a pour objectif d'améliorer la qualité des données recueillies en mer.

4.1.1 Le document déclaratif

Le journal de bord (logbook électronique) ou la fiche de pêche, sont des documents importants pour la validation des échantillonnages, d'autant plus si l'accès à la partie retenue est difficile en mer.

L'observateur essaiera d'en obtenir copie auprès du patron.

4.1.2 Bordereau de vente

Si la vente est effectuée en criée, l'observateur essaiera de récupérer une copie du bordereau de vente. Pour les autres types de vente (au mareyeur, etc.), l'observateur essaiera, autant que possible, de récupérer une copie du document de vente dans son niveau de détail maximum.

Comme pour les documents déclaratifs, ces informations seront très utiles pour croiser avec les notes prises à bord afin de valider l'exactitude des données.

Un simple bilan du débarquement par espèce, donné par le patron en fin de sortie en mer, peut constituer une information précieuse et facile à obtenir.

4.2 L'analyse des échantillons

Si pour des raisons pratiques, l'observateur a mis de côté des échantillons, il procèdera à leur analyse : mesure des tailles, nombres, poids, sexe, etc.

La lecture des otolithes sera réalisée exclusivement par un spécialiste de l'espèce. Les pièces calcifiées seront donc à transmettre à l'Ifremer en se rapprochant de la cellule de coordination du réseau d'observateurs.

En cas de doute sur la détermination d'une espèce, l'observateur tentera de trouver des réponses à partir d'un individu mis de côté ou d'une ou plusieurs photos et complètera le dossier.

4.3 La saisie des données

La saisie des données d'une sortie en mer sera faite par l'observateur présent à bord du navire. La saisie des données dans le logiciel de l'Ifremer Allegro, la transmission des données et la synchronisation vers la base centrale Harmonie doivent être effectuées suivant la fin de l'embarquement, dans un délai défini contractuellement. En cas d'embarquement sur des sorties

en mer longues (plusieurs jours), l'observateur emportera idéalement un ordinateur portable à bord afin de réaliser la saisie au fur et à mesure.

La saisie par la personne qui a réalisé l'observation et le court délai demandé, doivent permettre de rendre plus fiables les données saisies. L'observateur aura encore en mémoire le déroulement de la sortie en mer et sera plus à même de lire ses notes. Si cela n'est pas possible (problème de disponibilité de l'observateur ou autre), il faut privilégier le respect du délai contractuel afin de fluidifier le processus de mise à disposition des données pour le reste du programme.

L'observateur est invité à consulter le guide de la saisie sur le site du SIH.

4.4 Le suivi du plan d'échantillonnage : WAO

L'observateur pensera à compléter **au moins une fois par semaine** le tableau de suivi du plan d'échantillonnage en précisant la date de fin de la sortie en mer et la date de saisie des données. **L'observateur est invité à faire le maximum de commentaires** sur le déroulement de la sortie en mer.

4.5 L'archivage des documents

L'ensemble des documents de terrain originaux est regroupé dans un dossier d'observation (chemise incluant l'ensemble des fiches). Le nom de l'observateur, le métier observé, le nom et l'immatriculation du navire ainsi que la date de l'embarquement sont notés sur le recto de la chemise.

Les dossiers ainsi préparés sont validés par l'observateur et le superviseur avant d'être archivés conformément au cadre contractuel défini par la DGAMPA. Les dossiers de la sortie en mer sont numérisés et téléversés sur le site web WAO.

5 Spécificités liées aux métiers observés et/ou à la composition de la capture

5.1 Le cas des pêches profondes

Voir le guide pour l'observation des pêcheries profondes sur le site du SIH (<https://doi.org/10.13155/95951>).

5.2 Le cas du thon rouge

Afin de répondre à des taux de couverture d'observations scientifique mentionné dans la recommandation de la CICTA (amendant la Recommandation 19-04 établissant un plan pluriannuel de gestion du thon rouge dans l'Atlantique Est et la Méditerranée [Rec. 21-08]), un effort d'observation est prévu annuellement au travers de strates dédiées AEP ciblée thon rouge. Le taux de couverture pour répondre à cette recommandation est précisé dans l'outil WAO, en information complémentaire sur les strates dédiées.

Le protocole scientifique demandé pour ces observations reste identique à celui appliqué sur les autres flottilles.

Une formation spécifique est délivrée par les services de l'état concernés (bureau des contrôles) du fait du changement de statut de l'observateur lors de ces observations.

5.3 Capture accidentelle hors PETS (mammifères marins, oiseaux, tortues) au cours d'une OP

En cas de capture accidentelle de mammifères marins, oiseaux ou tortues, au cours d'une OP, l'observateur réalise un échantillonnage complet des individus de chaque espèce (cf formulaires captures accidentelles spécifiques).

A noter, la mise en relation des espèces commerciales capturées et la présence de ces espèces dites accidentelles permet de mieux comprendre la dynamique de la présence conjointe de ces espèces.

Ainsi, l'observateur demandera à l'équipage de conserver le(s) individu(s) mort(s) sur le pont afin de pouvoir procéder ultérieurement aux observations nécessaires (mensurations, sexage, état de remise à l'eau).

L'observateur devra également renseigner la fiche « captures accidentelles » spécifique et de remettre à l'eau les individus morts en suivant le protocole dédié pour chaque espèce (exemple pour les mammifères marins : remise à l'eau des individus morts préalablement marqués d'une bague à la caudale, le numéro de la marque ainsi que la position géographique devant impérativement être renseignés).

Les individus embarqués vivants doivent être remis à la mer sans délai. Une fois les observations commencées sur le(s) individu(s), ces observations deviennent prioritaires et doivent donc être menées jusqu'au bout (les OP suivantes pouvant alors ne pas être échantillonnées).

Il est impératif de manipuler les individus morts ou vivants à l'aide de gants afin d'éviter tout risque de transmission de maladies.

Dans le cas de l'observation des métiers du filet, les individus de certaines espèces capturés accidentellement se décrochent souvent lorsque le filet est remonté hors de l'eau. Si possible l'observateur doit se placer sur le navire de façon à pouvoir surveiller la zone de virage du filet. L'observation d'une telle situation (l'animal qui se décroche au moment du virage) doit être enregistrée comme capture accidentelle même si l'animal ne peut être mesuré.

Ensuite, il est demandé de notifier la capture accidentelle dans WAO en indiquant un commentaire adéquat dans la colonne « Observations et captures accidentelles ».

Pour les mammifères marins, la nomenclature à respecter dans le commentaire sera dans le format suivant :

[Delphinus delphis 1 # Trace de capture : O # Type de trace de capture : Lacération # Bracelet caudal : O # Référence bracelet caudal : 5713575 # Date rejet : 07/04/2021 # Heure rejet : 02H15 # Latitude rejet :45°25,037N # Longitude rejet :1°30.272W # Photo : N]

Il est à noter que le commentaire renseigné sur WAO ne doit pas comporter d'élément pouvant identifier le navire.

Penser à prendre des photographies du (des) individu(s). Une fois à terre, archiver soigneusement ces photographies en les téléversant sur le site web WAO, selon la nomenclature suivante :

Exemple : OBSMER_2024_M0002_LOT1_S2_Dormants_20230320_2_Initiales_Observateur

5.3.1 Spécificités de captures accidentelles d'oiseaux

L'évaluation de l'impact de la pêche sur l'avifaune marine peut se faire au travers du dénombrement des oiseaux marins capturés accidentellement. Cette évaluation se révélera toutefois incomplète sans l'ajout de données indispensables permettant de détailler les espèces capturées.

Pour cette raison, la création d'une base de données à l'échelle nationale permettrait de disposer d'un outil permettant d'effectuer une évaluation fiable.

Cette base de données peut être constituée de plusieurs informations obligatoires et facultatives réunies dans une seule et même fiche par individu capturé.

1. Code numérique (obligatoire)

Il est indispensable que chaque oiseau capturé soit muni d'un numéro unique permettant d'individualiser chaque capture. Ce numéro peut être constitué comme suit :

Espèce_Date au format AAAAMMJJ_x -> (x = numéro de capture du jour).

Exemple : ex : Alca torda_20201117_1

2. Position géographique (obligatoire)

Il est indispensable de fournir la position approximative de la capture dès que l'oiseau est récupéré à bord. Cette position est la coordonnée géographique x, y (WGS84) en DMS (Degrés, Minutes, Secondes).

Exemple :

Lat : 1° 58' 28,7436" (S)

Long : 30° 10' 41,7776" (E)

3. Identification de l'espèce au plus bas niveau taxonomique (obligatoire)

Identification de l'espèce au plus bas niveau taxonomique : Permet de différencier les espèces.

i) Océanite sp (= incertitude entre plusieurs espèces) ex : O. Cublanc / O. tempête / O. Wilson

ii) Puffin x ou y (= incertitude entre deux espèces) ex : P. Baléares / P. Yelkouan

iii) Fou de Bassan (= identification certaine)

4. Identification de la classe d'âge (facultative)

La distinction entre les **adultes** (oiseaux présentant un plumage adulte été/hiver), les **sub-adultes** (oiseaux présentant un plumage intermédiaire entre adulte et juvénile) et les **juvéniles** (oiseaux présentant un plumage de jeune : juvénile et 1er hiver) permet d'affiner grandement les classes d'âge préférentiellement affectées par les engins de pêche

5. Prise de photographies (fortement recommandée)

Il est fortement recommandé de prendre 3 photographies au minimum de chaque individu ramené à bord. Une photographie de l'oiseau ailes déployées côté dos, une photographie de l'oiseau ailes déployées côté abdomen, et une photographie de la tête de l'oiseau mise de côté. Les 3 photographies portent le même code numérique que l'individu.

Alca torda_202001171-1

Alca torda_202001171-2

Alca torda_202001171-3

Ces photographies seront utilisées par un expert désigné pour valider l'identification taxonomique voire la réaliser au plus bas niveau taxonomique (espèce, sous-espèce).

Exemple :



Sur le dos

Ex : (Alca torda_202001171-1)



Sur le dos

Ex : (Alca torda_202001171-2)



Tête de profil

Ex : (Alca torda_202001171-3)

Oiseau vivant (non blessé)

Noter les inscriptions des bagues
Prendre une photo des bagues
Relâcher l'oiseau

Oiseau vivant (blessé)

Noter les inscriptions des bagues
Prendre une photo des bagues
Ramener l'oiseau à terre*

Oiseau mort

Noter les inscriptions des bagues
Prendre une photo des bagues
Récupérer le matériel scientifique
Rejeter l'oiseau en mer

Transmission des informations (si oiseau remis à l'eau), du matériel (si oiseau mort) à **Antoine CHABROLLE** (MNHN).

**Organiser la prise en charge de l'oiseau par les autorités compétentes après le retour au port, le cas échéant*

6. Notifier la cause du décès ou le devenir de l'oiseau (obligatoire)

De manière à évaluer l'impact de la pêche sur l'avifaune marine, il est indispensable de documenter certaines informations qui peuvent être cumulées.

L'ensemble de ces informations permettra de documenter objectivement l'impact des activités de pêches sur l'avifaune marine.

Il est impératif de renseigner la description de l'interaction (A) et l'état de l'individu (B).

<p>A-Description de l'interaction</p>	<p>A.1 - lignes avec hameçons A.1.1 - hameçon dans le bec A.1.2 - hameçon dans la tête, le corps, les ailes ou les pattes A.1.3 - emmêlé dans la ligne</p> <p>A.2 - filets/chaluts/sennes A.2.1 - pris par la tête A.2.2 - pris par les ailes A.2.3 - pris par les pattes A.2.4 - non déterminé</p> <p>A.3 - casiers/nasses A.3.1 - présent à l'intérieur A.3.2 - pris à l'extérieur</p> <p>A.4 - câbles/funes A.4.1 - collision</p>
<p>B-Etat de l'individu</p>	<p>B.1 OISEAU MORT B.1.1 - reste dans l'eau (se décroche ou tombe avant d'être remonté à bord) B.1.2 - est remonté à bord (par engin ou opérateur), puis rejeté à l'eau avant observation B.1.3 - est remonté à bord (par engin ou opérateur), puis rejeté à l'eau après observation</p> <p>B.2 OISEAU VIVANT B.2.1 oiseau se libère seul et repart, semble en bonne santé B.2.2 oiseau se libère seul et repart, semble blessé ou chancelant B.2.3 Oiseau récupéré, relâché à l'eau avant observation B.2.4 Oiseau récupéré, relâché à l'eau après observation : semble en bonne santé B.2.5 Oiseau récupéré, relâché à l'eau après observation : semble blessé ou chancelant B.2.6 Oiseau conservé pour une prise en charge en centre de soins B.2.7 Fini par mourir</p>

Exemple :

Pris par la tête dans un filet et trouvé mort. Récupéré puis rejeté à l'eau après réalisation du protocole OBSMER

=> A.2.1 / B.1.3 (cf. tableau fiche oiseau)

Voir la fiche relative aux captures accidentelles d'oiseaux marins en Annexe 4.

5.3.2 Espèces sensibles PETS : cas particuliers

L'**esturgeon européen** est une espèce inscrite sur la liste des PETS de par son statut d'espèce sensible et protégée par la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES, Annexe 1) et classée en danger critique par au niveau mondial par l'UICN sur la liste rouge des espèces menacées.

Pour le suivi de cette espèce en particulier, en plus du protocole (identification de l'espèce, poids, mesure), les observateurs incitent le patron de pêche à déclarer la capture sur un site internet dédié (<http://www.sturio.fr/index.php/declaration-de-cap>) dans le cadre du plan national d'actions 2016-2026 pour l'esturgeon européen.

Pour les tortues, deux mesures spécifiques sont à effectuer (LCS pour longueur courbe standard et LACC pour largeur courbe carapace) et une manipulation avec précaution des individus est recommandée.

5.4 Observation exceptionnelle autour du navire

En cas d'observation exceptionnelle autour des engins et navires :

- Si l'observateur est en cours d'échantillonnage d'une OP (analyse de la partie retenue et/ou de la partie non retenue), **la priorité va à l'observation de la capture.**
- Dans le cas contraire, l'observateur peut procéder à l'observation de ces espèces (mammifères marins, oiseaux, requins, poissons lune, etc.) (identification, dénombrement, etc.) et le notifier dans WAO comme observation exceptionnelle et en indiquant un commentaire dans la colonne « Observations et captures accidentelles ».

5.5 Observation d'organismes benthiques indicateurs d'Écosystèmes Marins Vulnérables (EMV)

5.5.1 Collecte et tri des taxons indicateurs d'EMV

Pour l'ensemble des OP échantillonnées, l'observateur collectera, dans la mesure du possible, tous les organismes benthiques identifiés comme indicateurs d'EMV. Il pourra se reporter aux documents d'identification pour discriminer les organismes indicateurs d'EMV des autres. De manière simplifiée, les organismes indicateurs d'EMV sont les espèces benthiques fixées : éponges, coraux, gorgones, etc. La flore et la faune mobile (étoiles de mer, ophiures, oursins, holothuries, arthropodes, vers divers, etc.) ne sont pas à considérer et sont à traiter comme le reste des rejets non détaillés de la PNR.

Les organismes collectés doivent ensuite être triés par catégorie :

- Coraux durs coloniaux
- Coraux durs solitaires (en coupe)
- Coraux noirs (antipathaires)
- Gorgones
- Coraux mous
- Pennatules (plumes de mer)
- Cériantes (anémones tubicoles)

- Hydrocoraux
- Éponges
- Crinoïdes
- Xénophyophores
- Bryozoaires
- Bivalves (*Neopycnodonte* spp.)

En cas de doute sur un organisme, prendre une photo et le traiter à part, puis se référer à la documentation (<https://archimer.ifremer.fr/doc/00834/94627/>) ou envoyer un mail à l'Ifremer pour confirmation de l'identification.

Si la collecte n'est pas exhaustive et que l'observateur a dû procéder à un sous-échantillonnage ou à une seule collecte opportuniste des organismes observés, cela devra être précisé sur la **FICHE FORMULAIRE « EMV »** et sur Allegro.

5.5.2 Photos et pesées des organismes

L'observateur devra ensuite simplement :

- **Prendre une photographie générale des organismes triés par catégorie**, avec un repère de taille (échelle ou une règle graduée). Dans la mesure du possible, chaque organisme doit être identifiable et distinct des autres (se reporter aux lignes directrices de photographie des organismes benthiques présent dans le guide d'identification des EMV). L'observateur peut également prendre des photos supplémentaires, par exemple de détails d'organismes, qu'il jugerait pertinentes.
- **Peser les organismes triés par catégorie** (ou à défaut le lot entier). En cas d'impossibilité de peser ou de pesée peu précise, les poids pourront être estimés en précisant que tel est le cas dans la **FICHE FORMULAIRE « EMV »** et sur Allegro.

Aucune mesure ou dénombrement des individus n'est demandée.

L'observateur pourra apporter des précisions supplémentaires en observation, par exemple sur la composition spécifique s'il a été en mesure de faire une identification plus précise que la simple catégorie.

5.5.3 Saisie

L'observateur devra saisir les informations collectées dans Allegro au sein de la PNR détaillée. Un arbre de référence « EMV » reprenant les catégories d'organismes indicateurs d'EMV est copiable dans les OP.

En cas d'absence de données saisies sur les EMV pour une OP, il pourra être précisé si l'observateur a observé une absence de taxons indicateurs d'EMV ou s'il n'a pas été en mesure d'effectuer une observation (différence entre « non observé » et « absent »).

Les photos prises devront être renommées selon la nomenclature habituelle, précisée dans le manuel et transmises selon la procédure courante via WAO.

Nomenclature : OBSMER_Année_Métier_Lot_Strate_Art_Catégorie d'EMV_Date_N° lot_N° photo_Initiales_Observateur

6 Cas spécifiques du protocole à consulter et à retenir

Ce chapitre reprend des spécifiés et cas particuliers rencontrés sur certains métiers et dans l'application du protocole auxquels l'observateur peut être confronté. En cas de question ou de besoin de précision, contacter harmonie@ifremer.fr

L'échantillonnage de la partie retenue et de la partie non retenue

Un échantillon représentatif contient proportionnellement les mêmes espèces et la même part de déchets que le lot total. On le voit, l'échantillonnage sera d'autant plus facile à réaliser que le lot possède peu d'espèces et que la répartition est homogène.

Pratiquement, l'observateur s'efforcera de prélever plusieurs volumes du lot à différents endroits (bord, milieu, dessus, dessous). La présence d'individus atypiques (espèce de grande taille, espèce rare etc.) sera traitée séparément de l'échantillonnage (Hors vrac).

La mensuration

Voir le guide de la mensuration disponible sur le site SIH. Attention à utiliser un instrument adapté à l'espèce à mesurer (pied à coulisse, mètre ruban...) et à respecter la précision des mesures attendues (cm, ½ cm, mm...).

La pesée

La pesée se fera avec du matériel embarqué par l'observateur ou du matériel présent à bord. Dans tous les cas, un étalonnage de l'appareil devra être réalisé avant le début de chaque sortie en mer. La sensibilité de l'appareil devra être adaptée aux poids mesurés.

Cas où la mise en œuvre d'une balance est impossible à bord

Dans le cas où la mise en œuvre d'une balance n'est pas possible, le poids vif de l'espèce pourra être déterminé à partir de sa structure en taille (voir les relations taille/poids RTP). Dans ce cas un enregistrement de la structure en taille sera réalisé pour toutes les espèces. .

Le poids peut être mesuré ou estimé. On peut aussi utiliser un calcul intermédiaire basé sur une unité de volume dont on connaît le poids (là aussi mesuré ou estimé).

Cas où la détermination de l'espèce est difficile

Si l'observateur a un doute sur l'espèce, il pourra, soit rapporter un individu à terre, soit prendre une photo numérique. La détermination finale se fera alors à terre avec l'aide d'une autre personne et ou d'un guide faunistique.

L'observateur pourra contacter le Dr. Samuel Iglesias du MNHN pour confirmation.

Pour certaines espèces, cette démarche est obligatoire.

Ainsi, dans le cas de la Baudroie, il faut impérativement déterminer l'espèce :

- Baudroie commune ou blanche *Lophius piscatorius*,
- Baudroie rousse ou noire *Lophius budegassa*.

En dehors de la couleur du péritoine (noir pour *Lophius budegassa*), on peut distinguer les baudroies par le nombre de rayons de la nageoire dorsale :

- *Lophius budegassa* : de 8 à 10 rayons,
- *Lophius piscatorius* : de 11 à 13 rayons.

Il est impératif de déterminer les deux espèces de baudroies selon les critères décrits ci-dessus. **Pour les individus de taille < à 15cm la coloration du péritoine n'est pas un critère de détermination fiable, il faut compter les rayons de la nageoire dorsale ce qui est peu aisé à bord.** Il est, donc, demandé de rapporter au laboratoire toutes les baudroies de moins de 15cm pour une détermination de l'espèce.

Pour une espèce donnée, comment définir la fraction à analyser

Si le nombre d'individus d'une espèce est trop important, seule une fraction (en poids ou en volume) sera dénombrée et/ou mesurée (pratiquement une observation de 30 individus minimum sera suffisante). Si le nombre d'individus pour une espèce est faible, tous les individus seront observés. Au final, la fraction étudiée se vaudra représentative du lot étudié.

Cas particulier de la langoustine

Pour la langoustine, **un enregistrement de la structure en taille par sexe** des parties retenue et non retenue est demandé. La partie retenue est classiquement triée en trois catégories commerciales, grosses, moyennes et petites, auxquelles s'ajoute le rejet. Les poids des sous échantillons pour les mensurations et la détermination du sexe seront de :

- Catégorie commerciale « grosses » ou « royales » : environ 2 kg,
- Catégorie commerciale « moyennes » : environ 1,5 kg,
- Catégorie commerciale « petites » : environ 1 kg,
- Rejets de langoustines observés : environ 500 g.

Cas de la capture accidentelle et d'espèces sensibles PETS

Les captures accidentelles (exemple : mammifères marins, oiseaux, poissons protégés comme l'esturgeon, élasmobranches) seront consignées avec le plus de détails possibles (nombre, poids, taille, sexe, vivant, mort etc.).

Au moment de la saisie des données, ces captures, se font obligatoirement dans un échantillon Hors-Vrac non retenu exhaustif et on pourra utiliser les champs commentaires pour compléter l'information. Les captures d'espèces sensibles rentrent dans le cadre de l'échantillonnage classique (cf. 3.4.2 Procédure à suivre pour les OP non échantillonnées).

Cas des individus abîmés

Pour certains métiers du fileyage où le nombre d'individus abîmés peut être important, on essaiera de reconstituer la taille de l'individu et le poids sera calculé par RTP, sinon on notera taille et poids "reconstitués".

La godaille et le cas des caisses débarquées contenant un mélange d'espèces

La godaille (ou part de l'équipage) fait partie de la partie retenue, elle ne doit donc pas entrer en compte dans les rejets observés. Si elle est identifiable au moment du tri de l'OP, les espèces seront enregistrées sous leurs noms commerciaux assortis d'une catégorie "godaille" et détaillées si possible par espèce.

Dans le cas du mélange d'espèces on essaiera de mener une analyse espèce par espèce tout en notant la dénomination du mélange.

Estimation des crustacés écrasés chez les fileyeurs

Par manque de temps pour les démailler, les crustacés sont souvent écrasés au maillet par l'équipage. Pour estimer cette part souvent très importante du rejet, l'observateur devra comptabiliser le nombre de crustacés écrasés (si l'observateur est seul à bord, il ne pourra faire autrement que de demander à un membre de l'équipage de compter les individus par espèce). Après prélèvement de quelques individus et estimation de leur poids moyen, l'observateur obtiendra une estimation du poids des crustacés rejetés.

- Si seules les pinces de tourteaux sont gardées pour commercialisation, on est dans le cas particulier d'une présentation « CLA – pinces ». On doit noter en PR le nombre de pinces (case nombre d'individus comptés dans Allegro), le poids correspondant et la présentation. Aucune autre information n'est nécessaire, en particulier ne pas comptabiliser les carapaces dans la PNR. Il est sous-entendu qu'il s'agit d'un rejet, au même titre que les têtes dans la présentation "Tal - queue" pour des lottes par exemple. Il peut arriver que l'on ait des pinces gardées et des individus (entiers) rejetés, il faut alors bien saisir séparément les informations, dans la PR et la PNR,
- En ce qui concerne les pinces d'araignées, il n'existe pas de coefficient de conversion qui permet de convertir le poids correspondant aux pinces en poids vifs. Il est alors recommandé d'estimer le nombre d'individus d'araignées et le poids correspondant à des individus entiers.

Cas du chalutage en bœuf

Dans le cas du chalutage en bœuf (chalut traîné par deux bateaux), l'observateur notera le nom et l'immatriculation de l'autre bateau.

Si la pêche est traitée sur l'autre bateau ou répartie, il essaiera d'obtenir le maximum d'informations par l'intermédiaire de la radio concernant la composition de la partie retenue à bord de l'autre bateau, le temps de tri, etc. L'observateur sera aussi vigilant en cas de captures accidentelles, et tentera dans ce cas d'obtenir le maximum d'informations sur les individus (nombre, sexe, etc.).

Quelles espèces faut-il sexer ?

Il est obligatoire pour :

- La langoustine (*Nephrops norvegicus*),
- Les crustacés (araignée, tourteau, homard, langouste, etc.),
- La lingue bleue (*Molva dypterygia*),
- Les élasmobranches (*raies et requins*)
- La cardine franche (*Lepidorhombus whiffiagonis*).

Attention, les mensurations se font alors par sexe.

Lorsque le sexe est distingué, il est demandé de faire une pesée séparée sauf si on utilise une relation taille-poids (qui en principe, doit être par sexe).

7 Annexes

7.1 Annexe n°1 : Liste de matériels embarqués

Prélèvements sur le pont

- 4 Paniers de pêche (env. 50 l) : prise échantillon de rejets, paniers tampons pour mensurations etc.
- Pelle : prise d'échantillon de rejets, nettoyage du pont, ...
- Sacs congélation : prélèvements scientifiques
- Sacs poubelles différents volumes : prélèvements pour analyse à terre des rejets
- Etiquettes papier étanche : pour identification des prélèvements
- Marqueurs indélébiles
- Petites plaquettes : désignation les traits dans les paniers
- Marqueurs tableau blanc pour écrire sur ces plaquettes PVC
- Chiffons
- Cuvettes de différentes tailles : tri des rejets

Mesures

- 2 règles plates 30, 50 cm
- 1 règle longue avec butée 100 cm
- 1 pied à coulisse inox
- 1 pied à coulisse plastique (gros crustacés)
- Mètre ruban
- Pesons 30kg, 20 kg, 5 kg, 2 kg (ex. un de 25 kg et un de 5 kg)

Saisie

- Crayons à papier
- Gomme
- Taille crayon
- Ciseaux
- Agrafeuse
- Supports pour bordereaux (*2)
- Feuilles polyesters vierges

- Plaquettes PVC
- Dernière version des bordereaux de terrain imprimés sur papier simple et/ou feuille polyester

Divers

- 2 lampes de poche
- Téléphone portable (urgence 112)
- Appareil photo numérique
- Dictaphone (option)
- GPS
- Piles de rechange
- 4 mousquetons
- Du bout
- Couteau
- Ouvrages de détermination des espèces (Guide des poissons de l'Atlantique européen, Quéro, Delachaux, guides et fiches EMV)
- Documentation ObsMer : manuel, protocoles, etc.

Embarquant (par personne)

- VFI (obligatoire)
- Gilet de sauvetage
- Combinaison de survie
- Bottes de sécurité
- Bas de ciré
- Veste de mer
- Casque
- Gants
- Manchons

7.2 Annexe n°2 : Note de service du Secrétariat d'Etat à la mer du 2 novembre 2022 sur la procédure d'embarquement des observateurs des pêches ou de la faune et de la flore marines à bord des navires de pêche



SECRETARIAT D'ETAT A LA MER
Direction générale des Affaires Maritimes, de la Pêche et de l'Aquaculture

Sous direction de la sécurité des navires et de la transition écologique des navires
Bureau de la sécurité des navires et de l'innovation navale
Suivi par : sebastien.verdeau@developpement-durable.gouv.fr

Sous-direction des gens de mer
Bureau du travail maritime, de la santé et de la sécurité au travail maritime
Suivi par : catherine.rodolphe-merot@developpement-durable.gouv.fr

Sous direction des ressources halieutiques
Bureau de l'Appui Scientifique et des Données
Suivi par : louise.veron@agriculture.gouv.fr

Adresse : Tour Séquoia, La Défense

Réf.


NOTE DE SERVICE

Date : 02 novembre 2022

La Première Ministre,

à

Date de mise en application : immédiate

 Nombre d'annexes : 2

Mesdames et Messieurs les préfets de région

Madame et Messieurs les directeurs
interrégionaux de la mer et les directeurs de la
mer

Objet : Procédure d'embarquement des observateurs des pêches ou de la faune et de la flore marines à bord des navires de pêche

Bases juridiques:

- décret n° 84-810 du 30 août 1984 modifié relatif à la sauvegarde de la vie humaine en mer, à la prévention de la pollution, à la sûreté et à la certification sociale des navires
- décret n° 2007-1227 du 21 août 2007 relatif à la prévention des risques professionnels maritimes
- arrêté du 23 novembre 1987 relatif à la sécurité des navires

Résumé : procédure préalable à l'autorisation d'embarquer des observateurs des pêches ou de la faune et de la flore marines sur les navires de pêche

Mots-clés : observateurs / pêche maritime

Destinataires	
<p>Pour exécution :</p> <p>Préfets des régions Normandie, Bretagne, Pays de la Loire, Nouvelle-Aquitaine, Provence-Alpes-Côtes d'Azur, Corse, La Réunion, Guyane, Martinique, Guadeloupe, Mayotte</p> <p>Par délégation :</p> <p>DIRM Méditerranée DIRM Sud-Atlantique DIRM Nord-Atlantique-Manche-Ouest DIRM Manche Est-Mer du Nord DDTM 2B, 2A, 06, 83, 13, 66, 64, 33, 17, 85, 44, 56, 29, 22, 35, 50, 14, 76, 62 DM Guadeloupe, Martinique, Guyane, Sud Océan Indien</p> <p>Centres de sécurité des navires – Société de classification habilitées en vertu du décret n°84-810</p>	<p>Pour information :</p> <p>CNPMEM</p> <p>Préfète des TAAF Préfets des régions Occitanie et Hauts-de-France</p>

7.3 Annexe n°3 : Liste non exhaustive de déroulement anormaux lors d'une opération de pêche

- Déchirure / Avarie sur le filet (tous métiers confondus) : (mailles déchirées, trous dans le chalut, emmêlement du filet, ligne mère rompue, croche dans les rochers, perte des filets, ligne accrochée, écourtée ;
- Cul du chalut mal fermé, chalut envasé ;
- Avaries mécaniques (fuite hydraulique, panne/ casse de moteur, panne treuils, croisement/ écartement/ décrochement des panneaux, problèmes de sonde ;
- Trait écourté : interrompu, remontée du filet précoce, virage anticipé ;
- Capture anormale, présence des cailloux/ rochers dans le filet, perte de la pêche.

7.4 Annexe n°4 : Fiche captures accidentelles oiseaux



Date de départ :/...../.....
Nom du bateau :

FICHE CAPTURES ACCIDENTELLES Oiseaux Page 1

Contexte

Ce formulaire présente les informations à renseigner à minima pour TOUTE capture accidentelle d'oiseau marin, que l'opération de pêche soit échantillonnée ou non.

Avertissement

Manipulation d'**oiseaux marins** : ne jamais manipuler d'individus morts ou vivants sans gants et lunettes de protection (Fous de Bassan par exemple).

Remplir le tableau ci-dessous en utilisant une ligne par individu. Il est recommandé de prendre des photos des individus. Penser à renseigner WAO sur la base de ces informations à votre retour à terre.

N° OP	Espèce <i>Nom scientifique</i>	Code numérique (YYYYMMDD _N°)	Positions géographiques	Classe d'âge (si possible)	Prélèvement de plumes Oui / Non	Relâché Mort / Vivant + cause du décès / Devenir de l'individu (*)	3 Photos Oui / Non + code numérique

* Description de l'interaction (A) et l'état de l'individu (B) – voir tableau page suivante

Commentaires :



OBSMER Forms V4-2020 by SIH IFREMER is licensed under a [CC-BY-SA 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



Date de départ :/...../.....
Nom du bateau :

FICHE CAPTURES ACCIDENTELLES
Oiseaux
Page 2

<p><i>A-Description de l'interaction</i></p>	<p>A.1 - lignes avec hameçons A.1.1 - hameçon dans le bec A.1.2 - hameçon dans la tête, le corps, les ailes ou les pattes A.1.3 - emmêlé dans la ligne</p> <p>A.2 - filets/chaluts/sennes A.2.1 - pris par la tête A.2.2 - pris par les ailes A.2.3 - pris par les pattes A.2.4 - non déterminé</p> <p>A.3 - casiers/nasses A.3.1 - présent à l'intérieur A.3.2 - pris à l'extérieur</p> <p>A.4 - câbles/funes A.4.1 – collision</p>
<p><i>B-Etat de l'individu</i></p>	<p>B.1 OISEAU MORT B.1.1 - reste dans l'eau (se décroche ou tombe avant d'être remonté à bord) B.1.2 - est remonté à bord (par engin ou opérateur), puis rejeté à l'eau avant observation B.1.3 - est remonté à bord (par engin ou opérateur), puis rejeté à l'eau après observation</p> <p>B.2 OISEAU VIVANT B.2.1 oiseau se libère seul et repart, semble en bonne santé B.2.2 oiseau se libère seul et repart, semble blessé ou chancelant B.2.3 Oiseau récupéré, relâché à l'eau avant observation B.2.4 Oiseau récupéré, relâché à l'eau après observation : semble en bonne santé B.2.5 Oiseau récupéré, relâché à l'eau après observation : semble blessé ou chancelant B.2.6 Oiseau conservé pour une prise en charge en centre de soins B.2.7 Fini par mourir</p>



OBSMER Forms V4-2020 by SIH IFREMER is licensed under a [CC-BY-SA 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

7.5 Annexe n°5 : Fiche capture accidentelle de mammifères marins

Dans le cadre du partenariat avec l'organisme PELAGIS, le protocole d'observation des captures accidentelles pour le programme ObsMer évolue.

Il est demandé de **relâcher à la mer tout individu mort préalablement marqué d'une bague à la caudale et de noter son identifiant ainsi que sa position GPS.**



Date de départ :/...../.....

Nom du bateau :

FICHE CAPTURES ACCIDENTELLES Mammifères marins

Contexte

Ce formulaire présente les informations à renseigner à minima pour TOUTE capture accidentelle de mammifère marin, que l'opération de pêche soit échantillonnée ou non.

Avertissement

Manipulation de **mammifères marins** : ne jamais manipuler d'individus morts ou vivants sans gants (risque de transmission de maladies).

Remplir le tableau ci-dessous en utilisant une ligne par individu. Il est recommandé de prendre des photos des individus.

Penser à renseigner WAO sur la base de ces informations à votre retour à terre.

ATTENTION, les informations en jaune dans le tableau sont à saisir en **commentaire au niveau de l'opération de pêche.**

N° OP	Espèce Nom scientifique	Longueur (cm)	Circonférence (cm)	Poids (si possible) (kg)	Sexe Male / Femelle / Indéterminé	Etat de remise à l'eau Mort / Vivant		Trace de capture (O/N)	Type trace de capture (gâts /amputation /accrétion /fracture rostre...)	Référence Bracelet caudal	Date et heure du rejet	Latitude du rejet	Longitude du rejet	Photo O/N

Commentaires :



ObsMer Forms V2-2020 by SIIH (IFREMER) is licensed under a CC-BY-SA 4.0 International License.

7.6 Annexe n°6 : fiche de communication sur la mise en place d'un protocole de suivi des taxons indicateurs d'EMV

Les EMV, c'est quoi ?

Cela désigne des écosystèmes marins, souvent profonds et benthiques (c'est-à-dire situés sur le fond des océans), qui vont être considérés comme vulnérables face à des impacts potentiels et au regard de certaines de leurs caractéristiques (rareté, importance fonctionnelle, fragilité, traits biologiques des espèces et complexité structurelle). Sont par exemple considérés comme des EMV les récifs de coraux profonds et d'eau froide, les communautés d'éponges, de gorgones, ou d'autres types de faune dense émergente structurantes (qui jouent un rôle important dans l'écosystème).

Pourquoi suivre les taxons indicateurs d'EMV ?

Il est utile de suivre les taxons indicateurs d'EMV pour plusieurs raisons. Tout d'abord, ce sont des écosystèmes largement méconnus, et encore peu étudiés comparés à d'autres. Ils sont composés d'espèces potentiellement fragiles, rares, ingénieuses d'habitats, et très importantes pour l'ensemble des organismes qui y vivent, y compris des espèces de poissons d'intérêt commercial qui peuvent y trouver un lieu de concentration, de reproduction, de nurserie, d'alimentation, etc.

Ensuite, c'est désormais une exigence réglementaire dans le cadre de la collecte de données à l'échelle européenne (DCF) de mettre en place ce type de suivi sur les pêcheries de la zone communautaire.

Par conséquent, il y a un vrai intérêt à mettre ce type de suivi, basé sur le volontariat, sur les navires de pêche commerciale : les observateurs et les navires de pêche contribuent à améliorer les connaissances sur ces écosystèmes et leur rôle dans le système océanique mondial, en complément des programmes scientifiques qui ne couvrent pas toujours les zones fréquentées par ces flottes

Quel est le travail de l'observateur ?

Les observateurs sont là pour collecter de la donnée scientifique avant tout, mais le programme ObsMer ayant peu à peu évolué, ils ne se focalisent désormais plus uniquement sur les espèces d'intérêt commercial (poissons, crustacés, mollusques). Et c'est même plus largement la gestion des pêches qui ne se fait plus uniquement par le seul prisme de l'espèce exploitée, mais s'attache à prendre en compte l'ensemble de l'environnement dans lequel les activités de pêche opèrent : c'est une approche écosystémique.

Ainsi, il est demandé aux observateurs de collecter, de photographier, de peser leurs observations de ces organismes, et de faire remonter ces données à l'Ifremer. Ces données seront, au même titre que le reste des données qu'ils collectent, validées par l'Ifremer, bancarisées dans une base de données, puis mis à disposition des scientifiques ou gestionnaires.

A quoi cela sert ?

Ces suivis, mis en place partout en Europe, ont une importance cruciale pour, entre autres, mieux connaître ces écosystèmes (composition et distribution des espèces, rôle écologique), mieux les suivre (état de santé), et caractériser les activités de pêche et leurs pressions. Ils participent ainsi

à assurer la durabilité des pêcheries et le bon état écologique des écosystèmes marins dans lesquels elles opèrent.

Les observations issues de ces suivis viennent alimenter des bases de données internationales précieuses, utilisées par les scientifiques pour mener des analyses à large échelle. Sur la base de ces analyses et des recommandations scientifiques formulées, les gestionnaires de pêcheries peuvent être amenés à mettre en place des mesures de gestion (ex. : conservation) si cela est jugé nécessaire, en particulier des mesures spatio-temporelles d'évitement des EMV. Néanmoins, la mise en place de ces mesures (ex. : fermeture de zone), impactantes pour la profession, nécessite d'être réfléchie. Ainsi, plus les données relatives aux EMV seront abondantes et précises (quantitativement et qualitativement), plus ces mesures seront adaptées (ce qui ne signifie pour autant pas plus de fermetures, mais au contraire des fermetures mieux ciblées sur les zones à fort enjeu).

7.7 Contacts

Pour toute demande de renseignements vous pouvez joindre :

Correspondants MNHN :

Samuel Iglesias
samuel.iglesias@mnhn.fr

Antoine Chabrolle
antoine.chabrolle@mnhn.fr

Correspondants Ifremer :

Marion SCAVINNER – Coordinatrice opérationnelle
02 98 22 49 73
Marion.Scavinner@ifremer.fr

Thomas Cloâtre – Référent statistique
02 98 22 47 98
thomas.cloatre@ifremer.fr

Nicolas Goascoz – Référent technique
02 97 87 38 80
Nicolas.Goascoz@ifremer.fr

Victor Martin-Baillet - Correspondant de façade Lot 1
02 31 51 56 38
Victor.Martin.Baillet@ifremer.fr

Nicolas Caroff – Correspondant de façade Lot 2
02 29 00 85 58
Nicolas.Caroff@ifremer.fr

Anne Boiron-Leroy - Correspondant de façade Lot 3
05 46 76 26 87
Anne.Leroy@ifremer.fr

Olivier Derridj - Correspondant de façade Lot 4
04 99 57 32 28
Olivier.Derridj@ifremer.fr