



**CONVENTION SUR
LES ESPÈCES
MIGRATRICES**

UNEP/CMS/COP15/Inf.25.1.3

24 novembre 2025

Français

Original : Anglais

15^{ème} SESSION DE LA CONFÉRENCE DES PARTIES
Campo Grande, Brésil, 23 - 29 mars 2026
Point 25.1.3 de l'ordre du jour

**RELATION ENTRE LES DISPOSITIFS D'AGRÉGATION DES POISSONS (FADS)
ET DES DÉBRIS MARINS EN MER MÉDITERRANÉE**

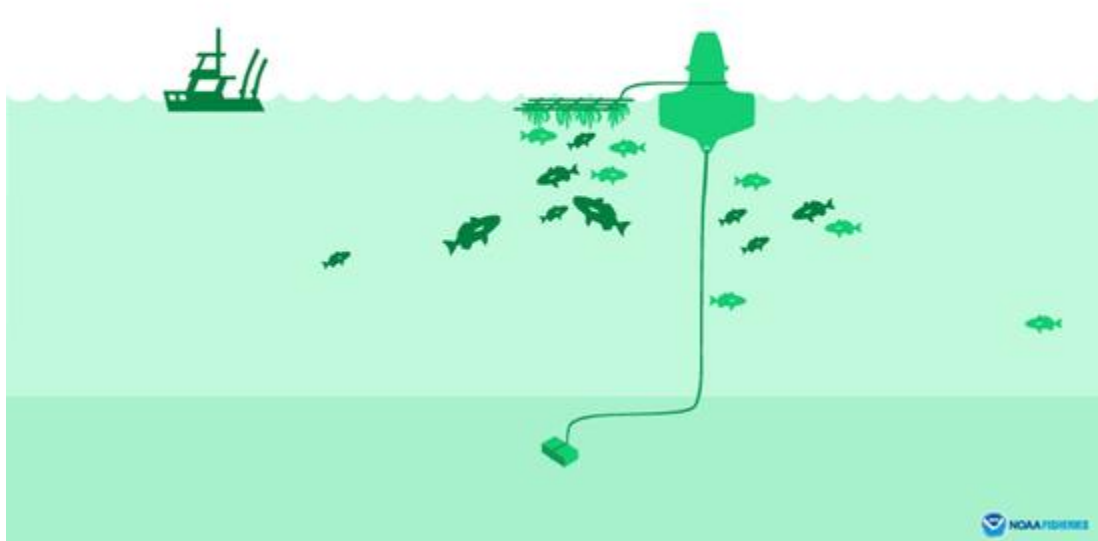
(Préparé par le Secrétariat)

Clause de non-responsabilité : Ce document, rédigé à l'origine en anglais, a été traduit automatiquement à l'aide d'un outil en ligne. Se référer au contenu original en anglais comme source principale d'information. Le Secrétariat a utilisé l'outil en ligne gratuit pour traduire certaines annexes qui contiennent du texte pour information et non pour adoption. Cela a permis de réaliser des économies sur le budget de traduction. Nous invitons les Parties à nous faire part de leurs commentaires sur cette approche.

Résumé :

Ce document contient le rapport sur *la relation entre les dispositifs d'agrégation de poissons (FAD) et les débris marins en Méditerranée*, élaboré conformément à la décision 14.36 (a) et (b).

Relation entre les dispositifs d'agrégation de poissons (FAD) et les débris marins en Méditerranée



Préparé par David Shiffman, Ph.D.

Table des matières

RÉSUMÉ EXÉCUTIF	4
Acronymes utilisés dans ce rapport.....	5
Introduction	7
Aperçu des FADs et de leur utilisation.....	7
FADs perdus ou abandonnés : équipements fantômes, débris marins, enchevêtrements et pollution plastique.....	9
Espèces et écosystèmes particulièrement préoccupants pour la conservation affectés par les FADs	11
FADs dans la région méditerranéenne	13
Échelle d'utilisation et contribution aux débris marins.....	13
Le paysage réglementaire méditerranéen concernant les FAD, la pollution plastique et la pêche durable.....	16
Réglementations régissant l'utilisation des FADs à l'échelle mondiale	18
Un instrument juridiquement contraignant internationalement axé sur la pollution plastique.....	19
Meilleures pratiques pour l'utilisation durable des FADs à l'échelle mondiale	22
Fondation Blue Marine	22
Pêcheries de la FAO	22
La Fondation internationale pour la durabilité des produits de la mer	23
Conseil de la Gestion Marine.....	24
Recommandations	25
Conclusions.....	25
RÉFÉRENCES.....	30

IMAGE DE COUVERTURE : Un diagramme simplifié d'un FAD ancré de NOAA Fisheries.

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Les dispositifs de concentration de poissons (DCP) sont des engins de pêche commerciale couramment utilisés qui, en fonction de leur conception et de leur utilisation, peuvent causer des dommages environnementaux aux espèces marines ainsi qu'aux habitats marins et côtiers. Bon nombre de ces préjudices peuvent être atténués ou réduits de manière significative grâce à des dispositions réglementaires appropriées concernant leur construction, leur exploitation et leur récupération après utilisation, décrites en détail tout au long de ce rapport.

Les DCP munis de filets ou de mailles (« DCP emmêlants ») piègent des espèces marines dont la conservation est préoccupante, notamment les requins, les tortues de mer, les mammifères marins et les oiseaux de mer, ainsi que des espèces de poissons non ciblées. Les DCP sont souvent perdus (parfois en raison de tempêtes ou de casse d'engins) ou abandonnés par les pêcheurs, ce qui entraîne des « engins fantômes » qui continuent de piéger les espèces marines pendant des années. Lorsqu'ils sont abandonnés, perdus ou rejetés, les DCP peuvent couler ou dériver dans des eaux peu profondes. Ils peuvent étouffer, écraser ou enchevêtrer des habitats marins et côtiers sensibles, notamment des récifs coralliens, entraînant la destruction et la perte de ces habitats, avec des impacts écologiques de grande ampleur. Nombre de DCP sont en plastique et, lorsqu'ils sont perdus ou abandonnés, ils contribuent aux problèmes liés à la pollution marine par les plastiques (notamment les risques d'enchevêtrement ou d'étouffement) et à la pollution par les microplastiques (y compris l'ingestion de substances toxiques).

Ce rapport examine la relation entre les DCP et les débris marins en utilisant la région méditerranéenne comme étude de cas – bien que ces problèmes soient observés à l'échelle mondiale et que les solutions proposées soient largement applicables. Dans cette région, on estime à 60 000 le nombre de DCP déployés chaque année, dont la plupart ne sont pas récupérés. Le rapport se concentre sur la réglementation en vigueur en Méditerranée, en tenant compte à la fois de la gestion durable de la pêche et de la réduction de la pollution plastique et des débris marins. Il examine également des dispositions similaires ainsi que des recommandations de bonnes pratiques dans d'autres régions, susceptibles d'être adaptées au contexte méditerranéen (ou à tout autre endroit dans le monde).

De nombreuses mesures de gestion et de contrôle peuvent atténuer les dommages environnementaux potentiels liés à la construction des DCP et à leur utilisation. En s'appuyant sur les dispositions réglementaires, les résultats de la recherche et les meilleures pratiques recensées à l'échelle internationale, ce rapport émet un ensemble de recommandations destinées à limiter les impacts environnementaux potentiels des DCP. Ces recommandations sont notamment les suivantes :

- Réglementer la conception et les matériaux utilisés dans la construction des DCP, en recommandant d'exiger des conceptions non-emmêlantes et des matériaux biodégradables. Il s'agit notamment d'éléments de conception visant à réduire le risque de casse et de perte des engins, tels que des ancres plus solides.
- Contrôler le nombre total de DCP pouvant être déployés par navire de pêche ou pour l'ensemble de la flotte, ainsi que les endroits où les DCP peuvent et ne peuvent pas être déployés.
- Exiger des marquages afin que tout engin perdu puisse être retracé jusqu'à son propriétaire d'origine s'il est récupéré.
- Exiger des rapports réguliers et détaillés des données aux autorités compétentes.
- Encourager les efforts de récupération des DCP perdus.

Acronymes utilisés dans ce rapport

Acronyme	Définition
ALDFG	Engins de pêche abandonnés, perdus ou autrement abandonnés. Ce terme fourre-tout désigne un équipement de pêche autrefois utilisé par la pêche commerciale, mais qui est aujourd'hui un débris marin. Il est parfois aussi appelé « équipement fantôme » car il continue de capturer des poissons (ou des espèces de capture accessoire, y compris des espèces préoccupantes pour la conservation). ALDFG peut également potentiellement présenter des dangers de navigation pour les navires.
CBD	Convention sur la diversité biologique , un traité international sur l'environnement.
CMS	Convention sur la conservation des espèces migratrices d'animaux sauvages . Cette organisation intergouvernementale est gérée sous l'égide du Programme des Nations Unies pour l'environnement et se concentre sur la conservation des espèces migratrices.
CPC	Parties contractantes et parties non contractantes coopérantes aux RFMOs
EBSAs	Zones marines d'importance écologique ou biologique
FADs	Dispositifs d'agrégation de poissons/dispositifs d'agrégation de la pêche. Ce matériel de pêche commercial couramment utilisé attire et agrège des poissons qui peuvent ensuite être capturés par les bateaux de pêche. Il existe de nombreux modèles différents de FAD, qui ont des impacts environnementaux variés.
FAO	L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FDA) est une agence des Nations Unies spécialisée dans l'alimentation et les systèmes alimentaires. La FAO Fisheries collecte et partage les statistiques mondiales sur la pêche, et a créé le Code de conduite pour des pêches responsables, un ensemble volontaire de normes.
GFCM	Commission générale des pêches pour la Méditerranée , une RFMO axée sur la pêche durable en Méditerranée et en mer Noire.
IATTC	Commission interaméricaine du thon tropical , une RFMO axée sur la gestion durable des pêches de thon dans le Pacifique Est.
IGO	Organisation intergouvernementale. Une OGI est un groupe de nations travaillant ensemble, souvent établi par une charte légale (par exemple, Interpol, l'Organisation mondiale du commerce).
IMO	Organisation maritime internationale . L'OMI est une agence de l'ONU responsable de la pollution provenant des navires de navigation.
IOTC	La Commission du thon de l'océan Indien , une RFMO axée sur la gestion durable des pêcheries de thon dans l'océan Indien.
ISSF	Fondation internationale pour la durabilité des fruits de mer . L'ISSF est une coalition de scientifiques de la pêche, de défenseurs de l'environnement et de représentants de l'industrie de la pêche. Leur objectif est d'améliorer la durabilité des pêcheries de thon en utilisant les meilleures données scientifiques et pratiques disponibles.
MSC	Conseil de la gestion des Marines . Le MSC est un écolabel durable des produits de la mer. Ils maintiennent également la norme MSC Fisheries, un

Acronyme	Définition
	ensemble de meilleures pratiques de durabilité sur lesquelles les pêcheries sont évaluées pour déterminer leur durabilité.
NOAA / NOAA Pêcheries	Administration nationale océanographique et atmosphérique . Cette agence gouvernementale des États-Unis gère les pêches aux États-Unis, entre autres rôles.
RFMOs	Organisations régionales de gestion des pêches. Ces organisations de gestion des pêches établies par traité se concentrent sur l'exploitation durable des stocks de poissons partagés entre les pays.
UNCLOS	Convention des Nations Unies sur le droit de la mer . La CNUDM est un traité international qui régit une variété d'activités menées dans l'environnement marin, y compris la gestion durable des ressources.
UNEP	Programme des Nations Unies pour l'environnement . La principale autorité mondiale des Nations Unies en matière d'environnement, menant un changement transformationnel sur la triple crise planétaire : la crise du changement climatique, la crise de la nature, la perte de terres et de biodiversité, ainsi que la crise de la pollution et des déchets.

Introduction

Les dispositifs d'agrégation des pêches (FAD, également appelés « dispositifs d'agrégation de poissons ») sont un type d'engin de pêche commercial couramment utilisé dans les pêcheries du monde entier (Pew Environment Group 2015). Ils peuvent causer des dommages environnementaux à la vie marine ainsi qu'aux habitats marins et côtiers, selon leur construction et leur utilisation. Beaucoup de ces préjudices peuvent être atténués ou considérablement réduits grâce à des réglementations appropriées sur leur construction, leur exploitation et leur récupération post-utilisation. Une étude récente a estimé qu'environ 60 000 FADs sont déployés chaque année en mer Méditerranée (Sinopoli 2025).

La Convention sur la conservation des espèces migratrices d'animaux sauvages (CMS) a adopté plusieurs décisions lors de sa 14^e réunion de la Conférence des Parties (COP14) concernant l'utilisation de dispositifs d'agrégation de poissons (FAD).¹

Ce rapport a été rédigé en réponse à la Décision 14.36, qui demandait au Conseil scientifique d'évaluer la relation entre les FADs et les débris marins et d'établir des principes de bonnes pratiques pour éviter leur perte, l'emmêlement avec la faune marine, ainsi que l'échouage dans les coraux, les mangroves et autres habitats aquatiques et côtiers, et visent à réduire leur contribution à la pollution plastique. Il a également demandé d'examiner un domaine d'étude de cas portant sur les FADs comme source de débris marins, par exemple en mer Méditerranée, afin d'examiner la conformité aux réglementations existantes, de recommander des mesures de gestion et de contrôle environnementaux pour éviter la perte d'engins et d'explorer des moyens d'améliorer la récupération écologiquement responsable des FADs perdus.

Des recommandations aux Parties sont faites dans ce rapport afin de réduire les impacts environnementaux potentiels des FAD. Ils reposent sur des réglementations, des recherches et des bonnes pratiques du monde entier.

Aperçu des FADs et de leur utilisation

Les FAD, qui varient largement en taille, complexité et matériaux utilisés pour les construire, reposent sur le comportement naturel des espèces de poissons pour se rassembler près de tout objet flottant dans l'océan. Les FADs sont le plus souvent associés aux pêcheries industrielles du thon et, en Méditerranée, sont souvent utilisées pour capturer également le dauphin *Coryphaena hippurus* (Sinopoli 2025). En regroupant les espèces de poissons cibles dans une zone plus petite et plus facilement identifiable, les FADs contribuent à rendre la pêche au thon plus efficace et rentable, ce qui réduit le coût du thon et d'autres produits de la mer pour les consommateurs. La Fondation internationale pour la durabilité des fruits de mer (ISSF RFMO Best Practices Snapshot 2025) estime que les FADs sont utilisés pour environ 40 % des prises mondiales de thon sont utilisées.

Les FADS existent en plusieurs conceptions différentes, qui comportent donc une grande variété d'impacts associés. Les FADs enchevêtrés ont des filets ou un maillage attachés, et capturent physiquement la vie marine eux-mêmes. Les FADs non emmêlants ne possèdent ni filet ni maille,

¹ <https://www.cms.int/en/document/decisions-conference-parties-cms-effect-after-its-14th-meeting>

et attirent la vie marine qui est ensuite capturée par un grand filet à seine (ISSF 2019). L'ISSF distingue les DAF non intriquants, les TAD à faible risque d'intrication et les FAD à risque élevé d'intrication (Figure 1).

Les FADs ancrés sont conçus pour être fixés au fond marin, souvent mais pas exclusivement dans des eaux côtières peu profondes, tandis que les FADs dérivants sont conçus pour flotter librement et parcourir de grandes distances. Certains FADs dérivants sont équipés de traceurs de télémétrie pour qu'ils puissent être facilement localisés et récupérés (Sinopoli 2025).

La plupart des FADs déployés en Méditerranée sont des FADs ancrés (Sinopoli 2025). En fait, la plupart des FADs ancrés déployés dans le monde sont déployés dans la région méditerranéenne. Cependant, de nombreux FADs ancrés sont perdus (devenant des FADs dérivants) ou abandonnés lorsqu'il devient trop coûteux ou trop complexe de les récupérer. Les ancrages et les lignes d'attache varient en construction et en qualité, certains étant aussi simples que des briques ou des déchets lourds (Sinopoli 2025). Des ancrages plus solides, mieux fixés à l'engrenage, peuvent réduire le risque de casse du dénouement.

Certains FADs sont fabriqués en métal et/ou plastique (y compris les déchets plastiques comme les récipients de boissons, et d'autres déchets comme les pneus de voiture), tandis que d'autres sont fabriqués en matériaux organiques non toxiques (par exemple, bois, fibres végétales, végétales ou bio-base) ou autres matériaux biodégradables.

Bien que de nombreux FADs soient déployés par des pêcheries sans pratiquement aucune réglementation (Blue Marine Foundation 2022), des réglementations existent dans différentes régions pour la construction et l'exploitation des FADs (ISSF RFMO Best Practices Snapshot). La Blue Marine Foundation, l'International Seafood Sustainability Foundation et le Marine Stewardship Council recommandent généralement l'utilisation de FADs non intriquants fabriqués à partir de matériaux biodégradables et non toxiques, associés à des marquages appropriés permettant aux autorités de les suivre et de localiser leur propriétaire/exploitant.

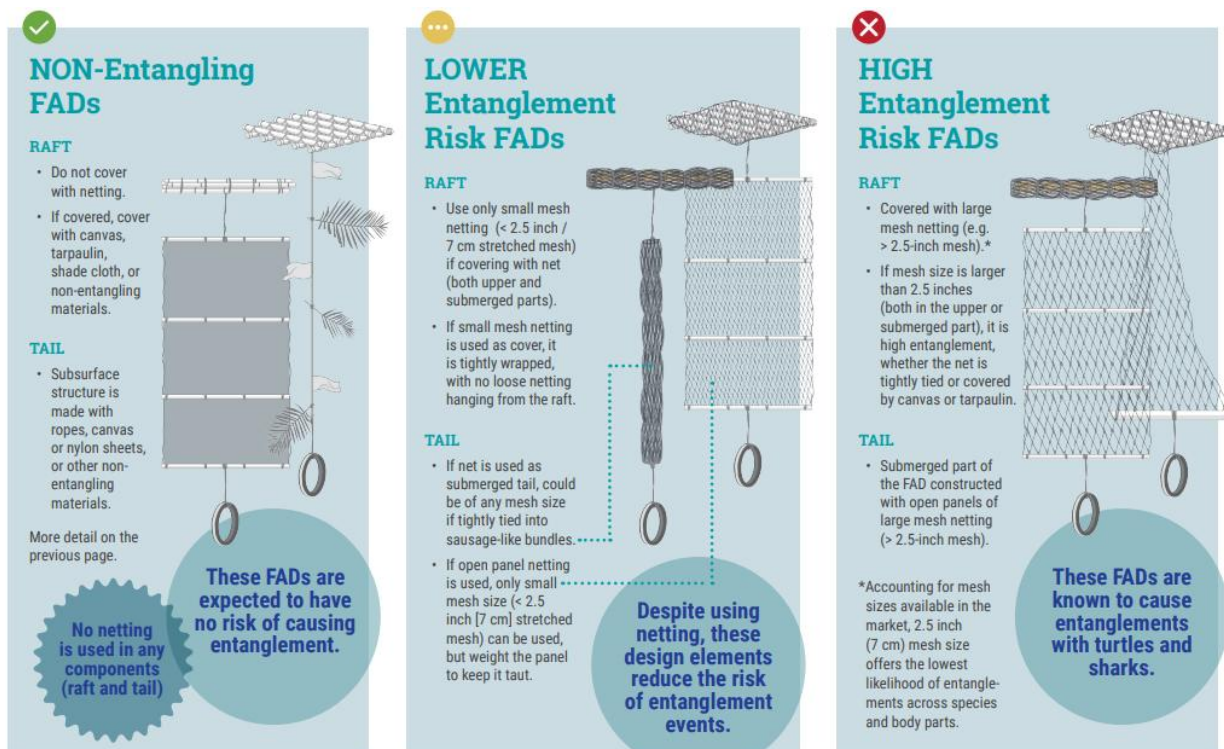


Figure 1 : Image tirée du rapport de la International Seafood Sustainability Foundation sur les FADs non intricants et biodégradables. Ce graphique est disponible en plusieurs langues via ISSF. [Source : Fondation internationale pour la durabilité des fruits de mer.](#)

FADs perdus ou abandonnés : équipements fantômes, débris marins, enchevêtrements et pollution plastique

Bien que le plus couramment utilisé pour attirer et attraper le thon (et en Méditerranée, le dauphin *Coryphaena hippurus*), les FADs enchevêtrés attirent et capturent également de nombreuses autres espèces marines, y compris des espèces non ciblées de poissons, des tortues marines, des oiseaux marins, des mammifères marins, ainsi que des requins et raies, y compris des espèces inscrites au CMS. Greenpeace estime que les FADs entraînent la capture entre 2,8 et 6,7 fois plus d'espèces non ciblées que d'espèces ciblées, y compris de nombreuses espèces préoccupantes pour la conservation (Greenpeace 2019).

Lorsqu'ils sont perdus ou abandonnés (c'est-à-dire « Ghost Gear »), ils continuent à s'emmêler et à tuer longtemps après avoir cessé d'être utilisés comme engins de pêche. Cela est également connu sous le nom d'ALDFG (Engins de pêche abandonnés, perdus ou autrement abandonnés). Greenpeace estime que plus de 640 000 tonnes d'engins fantômes finissent chaque année dans l'océan (ce chiffre provient notamment de tous les engins de pêche, pas seulement des FAD, et dans de nombreux cas, il est difficile voire impossible d'identifier la source exacte de l'ALDFG, Greenpeace 2019).

Les FADs perdus ou abandonnés sont un facteur majeur des débris marins mondiaux (Simmonds & Nunny 2024). Bien que l'utilisation de matériaux de construction solides et correctement entretenus et des restrictions réfléchies sur leur emplacement de déploiement puissent réduire ce risque, les FAD ancrés peuvent se libérer, souvent par mauvais temps. Certains FADs dérivants dérivent tellement loin que les navires de pêche qui les ont déployés ne peuvent pas

les récupérer (ou ne sont pas disposés à y consacrer le temps et le carburant). Sinopoli (2020) note que plus d'un million de FADs ont été abandonnés dans la région méditerranéenne, beaucoup étant construits à partir de matériaux tels que des débris marins nocifs tels que des bouteilles et feuilles en plastique, ainsi que des câbles et des lignes en plastique.

Schatz (2024) souligne que les objets flottants naturels sont une part importante de l'écologie des écosystèmes pélagiques, mais l'utilisation accrue des FADs peut perturber ou modifier ces processus naturels. L'article affirme en outre que plus de 85 % de tous les objets flottants dans l'océan Indien sont des FAD, et que plus de 90 % d'entre eux finissent perdus ou abandonnés.

Avec le temps, les FADs perdus ou abandonnés se décomposent en morceaux plus petits et deviennent des débris marins, ce qui peut entraîner des risques d'étouffement ou d'emmêlement pour la vie marine, ainsi que devenir une pollution plastique (et même finalement microplastique). Certains FADs contiennent également des appareils électroniques utilisés pour les suivre ou les localiser s'ils dérivent ou sont perdus, ainsi que des appareils électroniques contenant des matériaux pouvant causer des dommages environnementaux s'ils sont abandonnés (Greenpeace 2019).

Lorsque ces FADs coulent ou dérivent dans des eaux peu profondes, ils peuvent endommager des habitats sensibles tels que les récifs, les éponges et les prairies d'herbiers marins, tout en continuant à entremêler la vie marine (Figure 2, Greenpeace 2019).

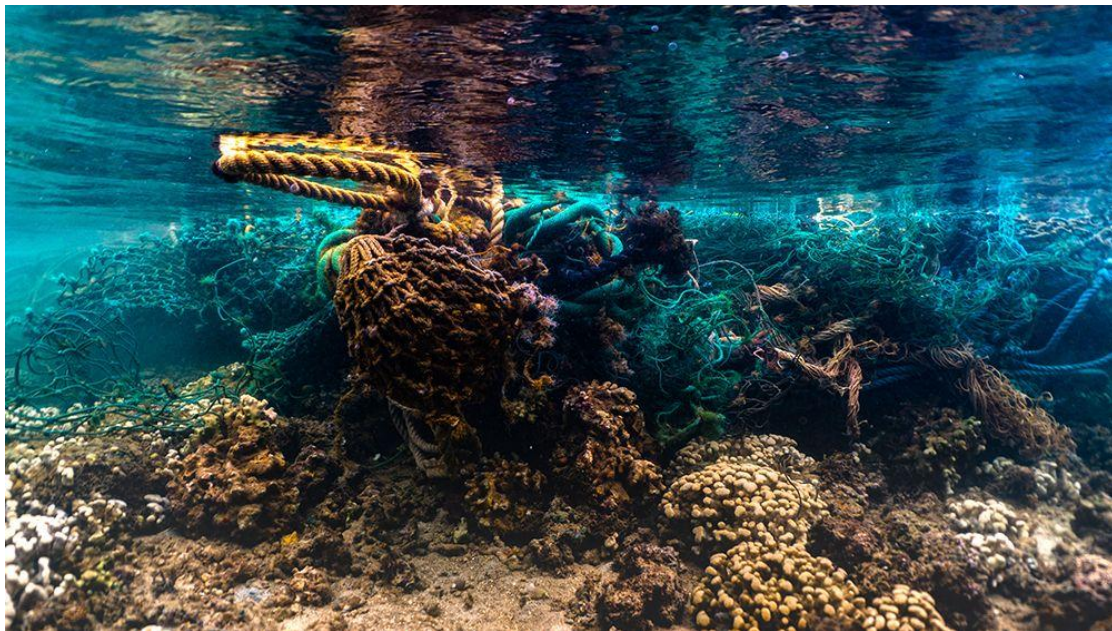


Figure 2 : Image des filets de pêche « Ghost Gear » (et non des FADs) endommageant un récif corallien à Hawaï, photo de Rachel Sandquist, équipe de recherche sur les débris marins de l'Université Pacifique d'Hawaï.

Espèces et écosystèmes particulièrement préoccupants pour la conservation affectés par les FADs

De nombreuses espèces et écosystèmes peuvent être affectés par les FAD, soit par enchevêtrement lors d'un usage normal prévu, soit par des « équipements fantômes » perdus ou abandonnés (Tableau 1).

À l'échelle mondiale, des centaines de milliers de requins soyeux (*C. falciformis*) sont emmêlés chaque année dans les FADs (Filmlalter et al. 2013). Murua et al. (2019) suggèrent que les estimations des décès de requins dus à l'inchevêtrement des FADs sont sous-estimées car les requins morts tombent souvent hors des FADs et ne sont pas observés. Zudaire (2020) note que les tortues marines peuvent s'emmêler non seulement dans le filet submergé, mais aussi si elles tentent de ramper sur les FAD, et bien que la plupart des mammifères marins soient à risque limité d'emmêlement, certains mammifères marins présentent des comportements qui posent des défis particuliers en matière de conservation (par exemple, se nourrir de poissons emmêlés dans un filet puis se retrouver eux-mêmes emmêlés). NOAA Pêcheries).

Tableau 1 : Exemples représentatifs d'espèces ou d'écosystèmes de préoccupation pour la conservation affectés par les FADs ou l'ALDFG.

Espèces ou écosystème	Impact	Référence
Corail noir, UICN « En danger »	81,1 % des déchets observés étaient des cordes FAD, et près de la moitié (47,57 %) ont été observées étouffant ou emmêlant la faune benthique, y compris le corail noir.	Consoli et al. 2020
Requin soyeux, UICN « Vulnérable »	480 000 à 960 000 requins soyeux sont emmêlés chaque année dans des FAD dérivants dans l'océan Indien	Filmlalter et al. 2013.
Requin à pointe blanche océanique, UICN « En danger critique d'extinction »	Les requins ventilateurs et emmêlés s'asphyxient	Murua et al. 2019
Tortues caouannes, UICN « vulnérables »	19,4 % des tortues sauvées ou mortes en Méditerranée étaient emmêlées dans des engins de pêche, en grande partie d'origine FAD	Blasi et al. 2016
Mammifères marins	Les DAF ancrés sont particulièrement préoccupants en ce qui concerne l'inchevêtrement des mammifères marins, car la ligne d'ancre, et non seulement l'équipement lui-même, présente un risque d'enchevêtrement.	Pêcheries NOAA
Marsouins	7 marsouins morts ont été retrouvés emmêlés dans des FAD dérivants, ce qui représente un tiers des FAD dérivants examinés.	Chanrachkji & Loog-On 2003

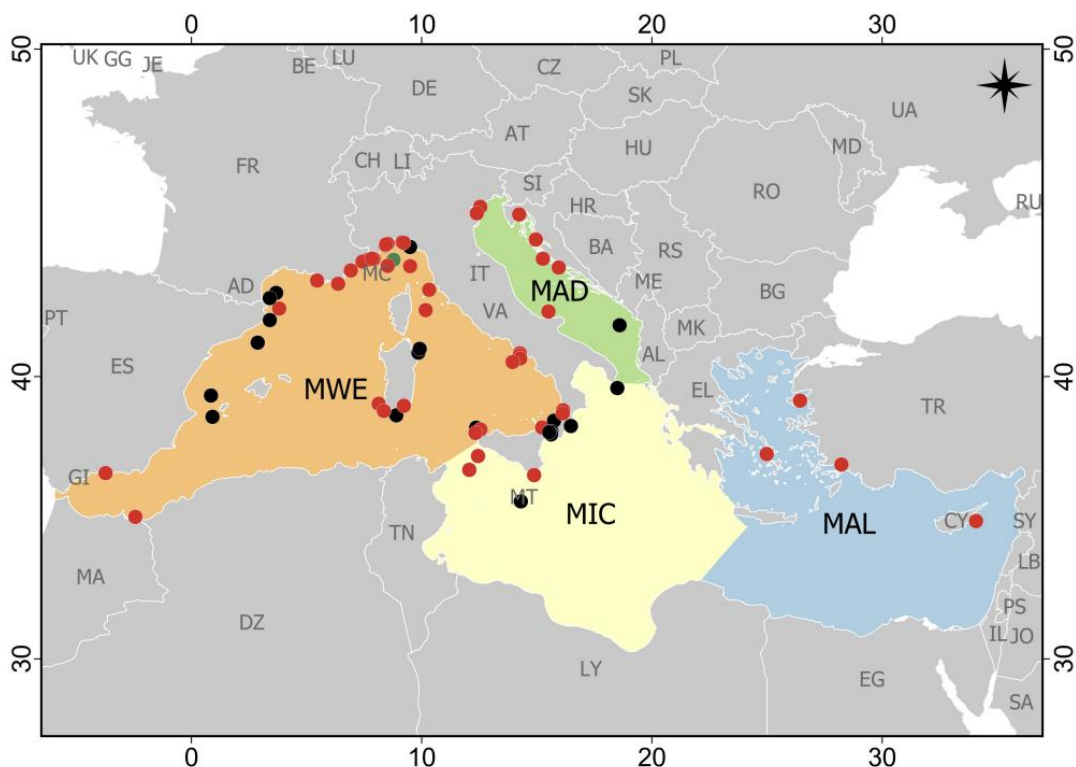


Figure 3 : Carte d'Angiolilo & Fortibuoni 2020 montrant l'emplacement des études démontrant des dommages causés par les déchets marins jusqu'aux points peu profonds (points rouges) et aux récifs profonds (points noirs) à travers la Méditerranée. Ils insistent sur le fait que l'absence de marquage sur cette carte n'indique pas l'absence de dommage, mais simplement que cet emplacement n'a pas encore été étudié.

Les zones identifiées par la Convention sur la diversité biologique (CDB) comme Zones Marines d'Importance Écologique ou Biologique (EBSA) sont fortement impactées par les déchets marins résultant de l'ALDFG (Consoli et al. 2018) et comprennent des impacts documentés sur 16 espèces benthiques formant un habitat préoccupant pour la conservation. Les canyons du fond marin, reconnus comme habitats écologiquement importants et vulnérables, ont abrité une grande quantité de déchets marins d'engins de pêche (Cau et al. 2017). Les menaces et dommages aux coraux résultant de l'emmêlement ou de l'écrasement ont été observés à plusieurs reprises. Les monts sous-marins sont particulièrement touchés par des dizaines de millions de déchets marins, dont une grande partie résulte de l'ALDFG (Greenpeace 2019). Les récifs peu profonds et peu profonds de la mer Méditerranée ont été touchés par l'ALDFG, y compris à cause de FADs perdus ou abandonnés (Angiolilo & Fortibuoni 2020, Figure 3).

FADs dans la région méditerranéenne

Échelle d'utilisation et contribution aux débris marins

En Méditerranée, la plupart des FADS sont ancrés (Sinopoli 2025). Historiquement, les FADs de cette région étaient fabriqués à partir de feuilles de palmier et de liège, mais ces dernières années, ils ont commencé à incorporer des pneus de voiture et une grande quantité de plastique non biodégradable, notamment des bouteilles en plastique, des feuilles, des cordes et câbles (Sinopoli 2025). Des conceptions légèrement différentes sont utilisées par les flottes de pêche de différentes nations, avec des distinctions notables dans les matériaux et les conceptions entre les flottes de pêche d'Italie, d'Espagne, de Malte et d'Afrique du Nord (Figure 4, Sinopoli 2025). Les études examinées pour ce rapport se sont concentrées sur les pêcheries utilisant les FADs dans ces pays, avec très peu de mentions d'autres pays. Il est quelque peu flou si cela s'explique par le fait que ces pays sont les seuls à avoir des pêcheries utilisant des FADs d'ampleur significative, ou parce que d'autres pays ne rapportent pas correctement leurs données aux autorités comme le GFCM.

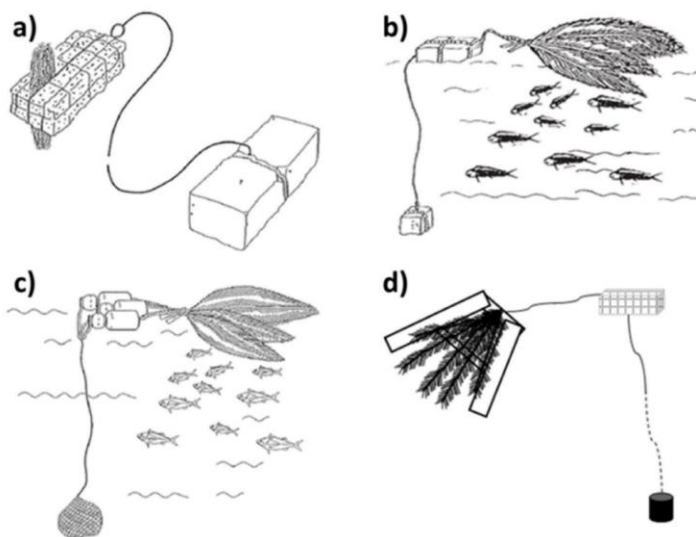


Figure 4. D'après Sinopoli 2025, montrant des conceptions courantes de FADs déployés dans la région méditerranéenne, on note que certains intègrent des flotteurs en plastique, l'utilisation de lourds déchet comme ancres, ainsi que certains composants organiques/biodégradables, notamment des feuilles de palmier.

Environ 60 000 FADs sont déployés chaque année en Méditerranée (Tableau 2, Sinopoli 2025). Les ensembles de données de la Commission générale des pêches de la Méditerranée, bien qu'incomplets car toutes les nations qui utilisent potentiellement des FADs dans la région ne soumettent pas de données appropriées sur leur utilisation, suggèrent qu'il existe quelques centaines de bateaux de pêche qui utilisent activement des FADs dans la région (Sinopoli 2025).

Tableau 2 : Estimations de l'ampleur de l'utilisation des FADs dans la région méditerranéenne avec des remarques sur leur déploiement. Ces informations proviennent d'une recherche dans la base de données de la Commission générale des pêches de la Méditerranée. Modifié à partir du tableau 2 de Sinopoli 2025, avec des remarques tirées d'autres lieux de Sinopoli et al. 2025.

Pays	Nombre de navires autorisés par la GFCM	FADs / navire	Total des FADs déployés annuellement
Espagne	34	40	1360
Les réglementations nationales régissent où les FADs peuvent ou ne peuvent pas être déployés, combien peuvent être déployés par navire, ainsi que les matériaux des FAD, et exigent leur retrait après la pêche (Orden AAA/1688/2013, un décret ministériel à l'échelle nationale)			
Italie	261	40	10,440
Les réglementations limitent le nombre total de FADs par navire, exigent des matériaux biodégradables et, dans certains cas, exigent le retrait des FADs après la pêche. Réglementations établies par les associations locales de pêcheurs appelées COGEPA.			
Malte	119	200	23,800
La réglementation régit où et à quelle distance les FADs peuvent être déployés, combien peuvent être déployés par navire, et ils doivent être identifiables à chaque navire par des marquages. Établi par un plan de gestion national			
Tunisie	260	66	17,247
Les règlements sont établis par décret ministériel au niveau national régi par un comité de pilotage scientifique, mais divisent la zone de pêche en 3 régions. Ils ne sont que les gouvernements où les FADs peuvent être déployés et le nombre de FADs par bateau, et n'incluent pas les restrictions matérielles ni l'obligation de retirer les FADs à la fin de la saison de pêche			
Libye	185	36	6,660
Aucune information trouvée sur la réglementation			
TOTAL			59,507

Sinopoli (2025) note que la plupart des FADs ancrés en Méditerranée ne sont pas récupérés mais sont soit perdus, soit abandonnés, et Sinopoli (2020) estime que plus d'un million de FADs individuels ont été abandonnés en Méditerranée au cours des dernières décennies. Une autre étude estime que 76 % de tous les FADs déployés en Méditerranée sont perdus (souvent à cause du mauvais temps) ou abandonnés (Lleonart et al. 1999) – ce qui pourrait potentiellement être réduit en restreignant l'endroit où les FADs sont ancrés ou en exigeant l'inclusion d'ancrages ou de points d'attache plus solides dans leur construction.

En Méditerranée, l'enchevêtrement FAD est une source de mortalité pour des espèces préoccupantes pour la conservation, notamment les tortues caouannes (Blasi et al. 2016, Figure 5).

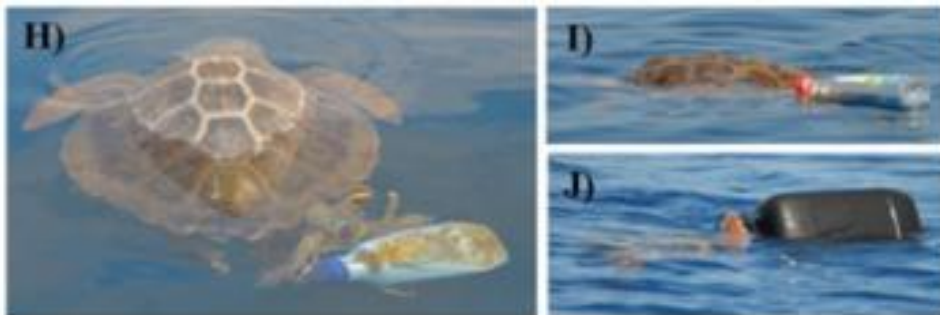


Figure 5 : Images de Blasi et al. 2016 montrant des tortues caouannes emmêlées dans des débris FAD (contenant des plastiques utilisés comme flotteurs FAD) en Méditerranée

Les études examinées dans ce rapport documentent les dommages causés à la vie marine méditerranéenne et aux habitats sensibles résultant de l'ALDFG, y compris les FADs (Figure 6). Le fond marin du nord de la mer Méditerranée est l'un des plus pollués sur Terre (Pasquini et al. 2016). Les dégâts à plusieurs habitats benthiques de ces zones, y compris aux habitats de corail noir menacés, sont répandus (Consoli et al. 2018, 2020). Plus de 96 % des vastes déchets marins identifiés dans les habitats sensibles du fond marin de la mer Méditerranée centrale ont été attribués à des FAD, endommageant des habitats critiques comme le corail noir (*Leiopathes glaberrima*, une espèce de corail créant l'habitat connue pour être vulnérable aux dommages causés par les engins de pêche, Lauria et al. 2021) et tuant directement des espèces protégées d'intérêt pour la conservation (Consoli et al. 2020). Environ un tiers de la pollution sur le plancher océanique adriatique est rejetée ou perdue (Strafella et al. 2015), ainsi qu'une grande partie de la pollution sur le fond océanique central méditerranéen (Cau et al. 2017), le long de la côte italienne (Scotti et al. 2021) et le long de la côte nord-africaine (Loulad et al. 2019). Plus d'un quart de tous les engins de pêche perdus observés sur le fond de la mer Méditerranée centrale sont emmêlés dans des animaux marins ou sur des organismes créateurs d'habitat comme les coraux (Consoli et al. 2019). Beaucoup s'échouent également sur les plages environnantes et les habitats côtiers sensibles (Vlachogianni 2019).

Au total, plus d'un million de petits débris marins provenant d'engins de pêche abandonnés ou perdus sont estimés se trouver en mer Méditerranée à un moment donné (Lambert et al. 2020). Sinopoli (2025) estime qu'entre l'Espagne, l'Italie, Malte et la Tunisie, plus d'un demi-million de kilomètres de cordes plastiques résultant des FADs – suffisamment pour enrouler la Terre plus de dix fois – sont devenus des déchets marins, ainsi que des dizaines de millions d'objets plastiques individuels autrefois utilisés comme aides à la flottaison pour les FAD.

Le paysage réglementaire méditerranéen concernant les FAD, la pollution plastique et la pêche durable

La région méditerranéenne présente un paysage réglementaire complexe avec une variété de réglementations nationales et internationales régissant la pollution plastique, la conservation des espèces menacées et la gestion durable des pêches. Beaucoup de ces réglementations s'appliquent (ou peuvent s'appliquer) à la construction et à l'exploitation des FAD. Certaines de ces réglementations sont insuffisamment appliquées, et adopter des réglementations qui ont été mises en œuvre avec succès dans d'autres régions pourrait renforcer davantage le paysage réglementaire. Certains points clés de la revue de littérature sont soulignés ci-dessous, qui ne vise pas à constituer un aperçu complet de toutes les lois, réglementations et traités pertinents.



Figure 6 : Images représentatives de Consoli et al. 2018 et Consoli et al. 2020 montrant des engins de pêche abandonnés affectant les habitats benthiques de la Méditerranée centrale. Cela inclut des cordes qui s'emmêlent ou écrasent des colonies de coraux noirs ; Des Gorgones écrasants d'équipement, et des dégâts importants

La directive-cadre sur la stratégie marine européenne de 2008 est décrite comme l'instrument principal pour protéger l'environnement marin dans les eaux européennes (Angiolillo et Fortibuoni 2020), y compris, mais sans s'y limiter, la mer Méditerranée. Le descripteur 10 fait référence aux déchets marins ainsi qu'aux espèces et écosystèmes qui en sont affectés. La directive-cadre sur la stratégie marine européenne s'applique aux déchets marins résultant de l'ALDFG de plusieurs manières. Consoli et al. (2019) soutiennent que le litre marin résultant de l'ALDFG répond clairement et sans équivoque à la norme de « causer un préjudice » prévue par la directive-cadre sur la stratégie marine, et peut donc et doit être réglementé en vertu de la directive. Galgani et al. (2014) notent qu'une décision de 2010 de la Commission européenne a souligné que le suivi de l'ALDFG devait se concentrer sur la composition de l'ALDFG, la quantité de déchets se retrouvant sur le plancher océanique en particulier dans les habitats sensibles, ainsi que sur la possibilité de pollution par les microplastiques, ainsi que sur la quantité et la source de l'équipement.

Jusqu'à récemment, il existait peu de réglementations halieutiques spécifiques aux FADs en Méditerranée, mais trois réglementations majeures ont été adoptées par la Commission générale des pêches pour la Méditerranée (en 2006, 2019, 2021) (Sinopoli 2025). Ces derniers se concentrent sur les matériaux utilisés dans la construction, en marquant pour que chaque propriétaire de FADs soit clair, et nécessitant la récupération des FAD. Le règlement de 2006 s'est concentré sur la collecte de données et ne comportait aucun libellé visant à réduire les impacts néfastes des FAD, et le règlement de 2019 a créé un registre des utilisateurs autorisés de FADs (Sinopoli 2025).

Différents pays de la Méditerranée ont des réglementations différentes concernant les bateaux de pêche battus pavillon dans leur pays (Sinopoli 2025). Les navires battant pavillon espagnol sont limités à 50 FADs par navire, tandis que Malte limite le nombre total de bateaux de pêche mais pas le nombre de FADs que chaque navire peut utiliser. Les navires battant pavillon italien sont tenus d'utiliser des matériaux biodégradables lors de la construction des FAD.

Réglementations régissant l'utilisation des FADs à l'échelle mondiale

Comme les FADs sont une méthode de pêche déployée à l'échelle mondiale, différentes réglementations à l'échelle nationale et RFMO s'appliquent à leur utilisation et à la réduction de leurs risques potentiels (voir le tableau 3 pour la formulation spécifique des réglementations représentatives).

Une règle générale de la gestion des débris marins, y compris mais sans s'y limiter à la pollution plastique, est qu'il est exponentiellement plus facile, moins coûteux et plus efficace d'empêcher les débris d'entrer dans l'océan que de les récupérer plus tard (Fonseca et al. 2024). Par conséquent, dans la mesure du possible, il est fortement recommandé de prévenir la perte des FADs comme priorité. La récupération de l'ALDFG est importante, mais empêcher que le matériel ne soit perdu, abandonné ou jeté est probablement plus efficace et rentable.

La pollution résultant des navires dans les eaux internationales, y compris les bateaux de pêche, peut être réglementée par l'Organisation maritime internationale des Nations Unies (OMI) et l'annexe V de la Convention internationale de l'OMI pour la prévention de la pollution due aux navires limite la mise au rebut des engins de pêche (Greenpeace 2019). Cependant, Sinopoli (2025) souligne que cela ne fait pas référence à une vitesse perte, mais seulement à une vitesse abandonnée intentionnellement, et que cette distinction peut être difficile à prouver. De plus, le Code de conduite pour des pêches responsables de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture de 1995 exige que les États utilisent des équipements et des techniques de pêche respectueux de l'environnement afin de minimiser la perte ou l'abandon des engins de pêche (Greenpeace 2019). La Convention de Londres sur la prévention de la pollution marine par déversement et la CNUDM s'appliquent également aux FADs intentionnellement abandonnés (mais non perdus involontairement) (Schatz 2024).

Les réglementations régissant le nombre total de DAF déployés, tant par bateau de pêche que pour l'ensemble de la pêche, sont courantes. Les programmes qui encouragent la récupération des FADs perdus (et d'autres débris marins, y compris mais sans s'y limiter à d'autres ALDFG) sont également courants et se sont avérés efficaces dans de nombreux cas. Une étude récente a révélé que les pêcheurs sondés sont conscients des dommages environnementaux causés par les engins abandonnés et sont généralement prêts à aider à réduire la perte d'engins et à participer à la récupération des engins perdus, mais des incitations économiques appropriées sont nécessaires pour encourager davantage cette approche (Ngoc et al. 2025). En plus des incitations appropriées, une sensibilisation ciblée, notamment en soulignant que les déchets de l'ALDFG sont nuisibles non seulement aux habitats et aux espèces menacées, mais aussi aux pêcheries elles-mêmes, est recommandée (Galimany et al. 2019). Un grand nombre de FADs abandonnés passent à moins de 50 kilomètres d'un port (pas nécessairement le port où le bateau de pêche qui les a déployés est amarré), ce qui suggère que des programmes ciblés pour la récupération des FADs pourraient être facilement mis en œuvre.

Gilman (2015) note qu'un tiers des organisations intergouvernementales n'ont aucune réglementation pour contrôler l'ALDFG, que la moitié des recommandations de bonnes pratiques

issues de sa revue de littérature n'ont été adoptées par aucune OIG, et que les OGI qui disposent de réglementations n'utilisent qu'une poignée des recommandations disponibles.

En plus de limiter le déploiement des FADs dans les corridors migratoires importants, les chercheurs ont identifié des zones où il est plus probable que les FADs se perdent, et qu'ils puissent échouer ou couler, en fonction des météo, des courants et de la topographie du plancher océanique (Imzilen et al. 2021). Cette étude a examiné les traces de dizaines de milliers de FADs dérivants sur une décennie dans l'océan Atlantique et l'océan Indien. Ils ont noté, par exemple, que le courant équatorial du nord de Madagascar entraîne des FADs déployés au large de l'Afrique australe sur les côtes du Mozambique et de la Tanzanie. La saison de la mousson impacte le risque que les FADs dérivants s'échouent aux Maldives, avec des recommandations associées de régions temporaires ou permanentes de l'océan où le déploiement des FADs devrait être restreint afin de minimiser le risque d'échouage. Des analyses similaires pourraient être menées dans la région méditerranéenne, ou dans toute région.

Un instrument juridiquement contraignant internationalement axé sur la pollution plastique

Au moment de la rédaction de ce rapport, des négociations de l'ONU visant à créer un traité international axé sur la pollution plastique étaient en cours au Palais des Nations à Genève, en Suisse, mais pas encore achevées. Juste avant la fin de ce rapport, il a été annoncé que les parties n'avaient pas atteint de consensus. La pollution plastique résultant de l'ALDFG a été abordée lors des phases précédentes des négociations (UNEP 2024) et, lorsque les négociations reprendront, ce sujet important sera, espérons-le, inclus dans le texte final. Il est donc recommandé que le Conseil scientifique de la CMS prenne note du texte final lorsqu'il sera disponible, et de considérer quels éléments de ce traité sont pertinents pour la question des FADs en Méditerranée et ailleurs.

Tableau 3 : Formulation représentative des réglementations clés, avec des liens vers la source originale.

Réglementation	Formulation choisie
Recommandation GFCM/43/2019/1 sur un ensemble de mesures de gestion pour l'utilisation de dispositifs d'agrégation de poissons ancrés dans les pêcheries communes de dauphins en Méditerranée	« COMPTE DU COMPTE TENU de l'impact de l'utilisation des dispositifs d'agrégation de poissons (FAD) sur les habitats essentiels pour les poissons et les habitats marins ainsi que sur les écosystèmes marins vulnérables, leurs interactions possibles avec d'autres pêcheries et la nécessité d'établir un ensemble minimum de mesures de gestion, en particulier pour une meilleure surveillance et contrôle[...] Les CPC doivent veiller à un suivi adéquat des impacts biologiques et environnementaux des FADs utilisés par les navires arborant leur pavillon et exploitant les dauphins communs[...] Les navires des CPC ne peuvent utiliser des FADs pour l'exploitation des poissons dauphins communs que s'ils détiennent une autorisation de pêche valide délivrée par les autorités compétentes. Chaque CPC doit tenir un registre de ces autorisations et communiquer la liste des navires autorisés à la GFCM[...] Dans les cas où la structure de surface du FAD est recouverte de matériau, les CPC doivent garantir qu'elle n'est soit pas couverte, soit uniquement couverte de matériaux présentant un risque minimal d'emmêler des espèces non ciblées, en particulier des espèces vulnérables, ou d'affecter d'autres navires[...]

	<p>Lors de la conception des FAD, les matériaux biodégradables doivent être priorités »</p>
<p>DIRECTIVE (UE) 2019/904 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL relative à la réduction de l'impact de certains produits plastiques sur l'environnement (2019/904)</p>	<p>« Les produits plastiques à usage unique et les équipements de pêche contenant du plastique constituent donc un problème particulièrement grave dans le contexte des déchets marins, représentent un risque grave pour les écosystèmes marins, la biodiversité ainsi que pour la santé humaine et les activités dommageables telles que le tourisme, la pêche et la navigation[...] Le pourcentage important de plastique provenant des engins de pêche abandonnés, y compris ceux abandonnés ou perdus, dans les déchets marins indique que les exigences juridiques existantes fixées dans le Règlement (CE) n° 1224/2009, la directive 2000/59/CE et la Directive 2008/98/CE ne prévoient pas d'incitations suffisantes[...] Les États membres doivent surveiller et évaluer, conformément aux obligations de déclaration prévues dans cette directive, les engins de pêche contenant du plastique[...] Les États membres veilleront à ce que chaque produit plastique à usage unique inscrit dans la partie D de l'annexe mise sur le marché porte une mention évidente, clairement lisible et indélébile [...] Les États membres doivent pour chaque année civile rapporter à la Commission les informations suivantes : les données sur les équipements de pêche contenant du plastique mis sur le marché et sur les déchets collectés chaque année dans l'État membre. »</p>
<p>Code de conduite de la FAO pour des pêches responsables</p>	<p>« Des équipements de pêche sélectifs et écologiquement sûrs doivent être développés et appliqués davantage, dans la mesure du possible, afin de maintenir la biodiversité, de préserver la structure de la population et des écosystèmes aquatiques et de protéger la qualité des poissons. Lorsque des équipements de pêche sélectifs et écologiquement sûrs existent, ils devraient être reconnus et priorités dans l'établissement de mesures de conservation et de gestion des pêches. Les États et les utilisateurs des écosystèmes aquatiques devraient minimiser les déchets, la capture d'espèces non ciblées, poissons comme non poissons, ainsi que les impacts sur les espèces associées ou dépendantes[...] Les États doivent prendre des mesures appropriées pour minimiser les déchets, les captures par des équipements perdus ou abandonnés, les prises d'espèces non ciblées, poissons comme non poissons, ainsi que les impacts négatifs sur les espèces associées ou dépendantes, en particulier les espèces menacées. Lorsque cela est approprié, ces mesures peuvent inclure des mesures techniques liées à la taille des poissons, à la taille du maillage ou aux engins, aux défausses, aux saisons fermées ainsi qu'aux zones et zones réservées à certaines pêcheries, en particulier les pêcheries artisanales. De telles mesures doivent être appliquées, lorsque cela est approprié, pour protéger les juvéniles et les reproducteurs. Les États et les organisations et arrangements de gestion des pêches sous-régionaux ou régionaux devraient promouvoir, dans la mesure du possible, le développement et l'utilisation d'engins et de techniques sélectifs, écologiquement sûrs et rentables[...] Les États doivent coopérer pour développer et appliquer des technologies, des matériaux et des méthodes opérationnelles qui minimisent la perte des</p>

	engins de pêche et les effets de la pêche fantôme causés par des engins perdus ou abandonnés. »
<p>Protocole de Londres 1996 à la Convention sur la prévention de la pollution marine par déversement de déchets et autres matières</p>	<p>« 'Déversement' signifie tout rejet délibéré dans la mer de déchets ou d'autres matières provenant des navires[...] Les parties contractantes interdisent le déversement de déchets ou autres matières à l'exception de ceux listés à l'Annexe 1. »</p> <p>(Note : S'applique à l'équipement abandonné, mais non perdu du matériel)</p>
<p>Accord des Nations Unies pour la mise en œuvre des dispositions de la CNUDM relatives à la conservation de la gestion des stocks de poissons à cheval et de poissons hautement migrateurs (UNFSA)</p>	<p>« Afin de conserver et de gérer les stocks de poissons chevauchants et les stocks de poissons hautement migrateurs, les États côtiers et les États pêcheurs en haute mer doivent, en accomplissant leur devoir de coopération conformément à la Convention : [...] minimiser la pollution, les déchets, les déchets, la capture par des engins perdus ou abandonnés, la capture d'espèces non ciblées, poissons et non poissons, (ci-après désignées par les espèces non ciblées) et les impacts sur les espèces associées ou dépendantes, en particulier les espèces en danger, par des mesures comprenant, dans la mesure du possible, le développement et l'utilisation de matériel de pêche sélectif, sûrs pour l'environnement et des techniques rentables [...] collecter et partager, en temps opportun, des données complètes et précises concernant les activités de pêche, notamment sur la position des navires, la capture des espèces cibles et non ciblées et les efforts de pêche, tels qu'énoncés à l'Annexe I, ainsi que des informations issues de programmes de recherche nationaux et internationaux ; [...] promouvoir et mener des recherches scientifiques et développer des technologies appropriées en soutien à la conservation et à la gestion des pêches ; mettre en œuvre et faire respecter des mesures de conservation et de gestion par un suivi, un contrôle et une surveillance efficaces »</p>
<p>Résolution 24/02 de la Commission du thon de l'océan Indien sur la gestion des FADs dérivants dans la zone de compétence de l'IOTC</p>	<p>« 'Biodégradable' signifie matériaux non synthétiques 1 et/ou des alternatives bio-basées qui respectent les normes internationales 2 pour les matériaux biodégradables dans les environnements marins. Les composants résultant de la dégradation de ces matériaux ne doivent pas nuire aux écosystèmes marins et côtiers ni inclure de métaux lourds ou de plastiques dans leur composition.</p> <p>Les CPC (parties contractantes) doivent interdire à leurs navires de pavillon de se débarrasser délibérément des DFAD ou des bouées instrumentées associées, sauf en cas de force majeure[...] Les CPC doivent instruire leurs navires pavillons de prendre toutes les précautions raisonnables pour éviter les accidents la perte des DFAD et des bouées instrumentées.</p> <p>Pour réduire l'impact sur la biodiversité marine et l'emmêlement des requins, tortues marines ou toute autre espèce, les CPC veilleront à ce que leurs navires n'utilisent que des DFAD dont la conception et la construction respectent les spécifications suivantes comme exemple à l'Annexe IV : a) l'utilisation de matériaux en maille sera interdite pour</p>

	toute partie d'un DFAD ; b) seuls des matériaux et des motifs non emmêlants doivent être utilisés »
Commission interaméricaine des thons tropicaux Résolution C-24-06	« Pour éviter la perte ou l'écrasement dû à la dérive, les CPC sont encouragées à lancer des programmes de récupération des FADs dérivants par des initiatives coopératives entre les navires de pêche opérant dans la zone de Convention ou les navires mettant en œuvre des projets de récupération de ces FAD. Sans restreindre les opérations de pêche régulières des navires à pêche à la pêche avec des FAD, ces activités de récupération doivent se limiter à la collecte des FADs dérivants pour leur élimination finale et à effectuer aucun type d'entretien ou d'ajustement. Les FADs à la dérive collectés dans le cadre du programme de récupération volontaire doivent être embarqués et ramenés au port pour être recyclés ou éliminés. Les dispositions de ce paragraphe seront en vigueur jusqu'au 31 décembre 2028, pendant l'analyse des résultats initiaux. »

Meilleures pratiques pour l'utilisation durable des FADs à l'échelle mondiale

Des experts académiques, des associations environnementales et des groupes industriels ont compilé des recommandations de bonnes pratiques pour l'utilisation durable des FADs à travers le monde.

Fondation Blue Marine

La Blue Marine Foundation est une organisation à but non lucratif basée au Royaume-Uni, spécialisée dans la conservation des océans et les questions de produits de la mer durables. Ils ont rédigé un rapport récent (Blue Marine Foundation 2022) exposant les meilleures pratiques pour l'utilisation responsable des FAD. Les meilleures pratiques recommandées incluent l'exigence de conceptions non intricantes fabriquées à partir de matériaux biodégradables, qui doivent être confirmées (et documentées) par des observateurs des pêches à bord – des observateurs qui devraient être exigés dans 100 % des pêcheries utilisant des FADs lors de toutes les opérations de déploiement et de récupération. Tous les FADs doivent être marqués de manière à être identifiables par un exploitant individuel de navire, conformément aux directives de la FAO concernant le marquage des engins de pêche. Également en ce qui concerne la transparence, le rapport demande que toutes les données de la FAD (y compris les données de position en temps réel lorsque possible, mais incluant le nombre total de DAF déployés par navire et par saison) soient diffusées aux autorités compétentes de gestion des pêches, et qu'elles soient mises à disposition pour une analyse scientifique. Ils suggèrent également une interdiction d'abandonner les FADs, ainsi qu'une déclaration immédiate des FADs perdus, avec des problèmes répétés conduisant à des exploitants de pêche individuels à voir leurs permis de pêche restreints. Enfin, ils appellent à un modèle « pollueur paie » pour couvrir les coûts de récupération des FAD par des tiers.

Pêcheries de la FAO

L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) est une agence des Nations Unies axée sur l'alimentation et les systèmes alimentaires, y compris la gestion durable

des pêches. Ils collectent et analysent des données provenant des pêcheries du monde entier, et compilent des supports de formation ainsi que des guides de bonnes pratiques.

Parmi ces guides figurent le Code de conduite pour des pêches responsables (FAO 1995). Le Code, bien que volontaire, repose sur les lois internationales existantes, y compris la CNUDM, et synthétise les meilleures pratiques. Il est conçu pour être global dans sa portée mais adaptable aux conditions locales, ce qui signifie qu'une grande partie des directives est générale et non trop prescriptive. Bien que le Code ne se concentre pas fortement sur les FAD, il ne dit pas que « les États devraient, dans le cadre des plans de gestion des zones côtières, établir des systèmes de gestion pour les récifs artificiels et les dispositifs d'agrégation de poissons. » En d'autres termes, elle exige que toute pêcherie utilisant des FADs ait un plan de gestion, ce qui n'est pas souvent le cas. Il comprend également divers conseils généraux pour des pêches durables partout utilisant tout type d'engin, notamment la prévention de la surpêche, la réduction des impacts sur les espèces non ciblées, la protection des habitats critiques et la prise de mesures pour minimiser les ALDFG. Beaucoup des autres recommandations spécifiques aux FADs incluses dans ce rapport fournissent plus de détails sur la manière d'atteindre ces objectifs généraux du Code lors de la pêche à l'aide de FAD.

De plus, la FAO a créé les Lignes directrices volontaires sur le marquage des engins de pêche (FAO 2019). Ces lignes directrices de bonnes pratiques, synthétisées à partir de divers accords existants de gestion des pêches, visent à garantir que tout ALDFG puisse être retracé jusqu'à son propriétaire d'origine. Il suggère un système utilisé à l'échelle mondiale afin que, peu importe le bateau de pêche qui trouve l'ALDFG, les marquages puissent être facilement compris et le propriétaire de l'équipement récupéré puisse être facilement identifié. Ces directives recommandent que les marquages traçables à un bateau de pêche individuel soient une condition pour autoriser l'utilisation des FAD, et que tout bateau de pêche perdant l'un de ses FADs soit tenu de le signaler immédiatement aux autorités compétentes. Bien que cela ne soit pas directement pertinent pour les marquages, les directives encouragent également l'utilisation d'un design non intriquant fabriqué à partir de matériaux biodégradables pour tout FAD.

La Fondation internationale pour la durabilité des produits de la mer

La Fondation internationale pour la durabilité des produits de la mer (ISSF) est une collaboration entre chercheurs universitaires, défenseurs de l'environnement et représentants de l'industrie des produits de la mer. Ils élaborent des lignes directrices sur les meilleures pratiques et suivent leur adoption, réalisent des recherches originales et militent pour l'amélioration des pratiques halieutiques via les ORF et les organismes nationaux de gestion des pêches à travers le monde.

La Fondation internationale pour la durabilité des produits de la mer maintient également une liste annuelle mise à jour des meilleures pratiques pour la gestion des DAF, en indiquant quelles organisations régionales de gestion des pêches suivent ces directives (ISSF RFMO Best Practices Snapshot 2025). Leur résumé des meilleures pratiques de 2025 note que « Un effort mondial concerté dans chaque océan est nécessaire pour : collecter et rapporter des données sur les statistiques halieutiques par type d'ensemble (y compris les ensembles de DAF) via des journaux de bord et des observateurs de la FAD[....]renforcer la surveillance de l'utilisation des FAT, y compris les dispositions de suivi des FAT[....] Adopter des mesures de gestion des FAC fondées sur la science, telles que des limites au nombre total de DAF utilisés et/ou des ensembles de DAF réalisés[....]n'utiliser que des modes entièrement non établisables qui réduisent l'intrication et minimisent les prises accessoires et la pêche fantôme[....]atténuent d'autres impacts environnementaux dus à la perte de la FAD en promouvant l'utilisation de FADs biodégradables et en mettant en œuvre des politiques de rétablissement de la FAC[....]et en

adoptant des mesures efficaces d'atténuation des prises accessoires pour les espèces primaires de prises accessoires. »

Conseil de la Gestion Marine

Le Marine Stewardship Council (MSC) est une organisation environnementale internationale à but non lucratif fondée sur la science, qui se concentre sur la promotion de pratiques durables en matière de produits de la mer à travers le monde en encourageant la gestion durable des pêches (rapport annuel 2024 du Marine Stewardship Council).

Le MSC note que « chaque type d'équipement a un certain effet sur l'environnement océanique. Cependant, si la gestion est soigneusement, pratiquement tous les types d'engins peuvent être utilisés de manière responsable et durable » (Marine Stewardship Council Fishing Methods). Ils écrivent également que « En raison des variations d'impacts que différents FADs et techniques de pêche peuvent avoir selon les environnements marins, la norme MSC Fisheries Standard n'inclut pas d'exigences spécifiques pour l'utilisation des FAD, ni n'interdit l'utilisation des FADs » (Marine Stewardship Council Fishing Methods - Fish Aggregating Devices).

Pour obtenir une certification MSC qui atteste qu'une pêcherie suit les meilleures pratiques et peut être considérée comme durable, cette pêche doit respecter certaines normes universelles de faible impact environnemental applicables à tous les types d'engins. Jusqu'à la dernière décennie, aucune pêcherie utilisant des FADs dérivants ne répondait avec succès à cette norme. La première pêche à la dérive de thon FAD a obtenu la certification MSC en 2018. La pêche au thon à la seine Echebaster (Marine Stewardship Council, Echebaster Indian Ocean Sense skipjack skipjack) a apporté plusieurs améliorations à ses pratiques de pêche durable, notamment un nombre relativement restreint de DAF déployés simultanément, utilisant exclusivement des DAF non emmêlants, et une collecte rapide de DAF, incluant une libération rapide d'espèces non ciblées. Depuis, 23 pêcheries certifiées MSC utilisent des FADs (comm. pers. Adrian Gutteridge, MSC).

Plusieurs pêcheries certifiées par le MSC qui utilisent des FADs dérivants ont collaboré avec un programme appelé « FAD Watch », qui vise à suivre et intercepter les FADs dérivants avant qu'ils n'impactent des habitats sensibles comme les récifs coralliens (Herrera et al. 2019). FAD Watch est une collaboration entre les gouvernements locaux, l'industrie locale de la pêche et les associations environnementales locales, et il identifie les FADs dérivants qui passent dans des régions particulières et peuvent ensuite être récupérés.

Recommandations

Une revue de la littérature scientifique évaluée par les pairs, des rapports techniques des organisations régionales de gestion des pêches et des guides de bonnes pratiques pour la pêche commerciale des groupes industriels et des organisations environnementales à but non lucratif, a été utilisé pour élaborer un ensemble clair de recommandations visant à réduire les effets néfastes des DCP tout en autorisant leur utilisation dans des pêcheries potentiellement durables et bien gérées (tableau 1).

Bien que ce rapport se concentre sur la région méditerranéenne sous la forme d'une étude de cas, les problèmes liés à une mauvaise gestion des DCP existent à l'échelle mondiale et les solutions proposées peuvent être adaptées aux systèmes de gestion de n'importe quelle région.

Il convient de noter que toute réglementation n'a de valeur que si elle est appliquée de manière effective. Les organisations régionales de gestion des pêches (y compris la Commission générale des pêches pour la Méditerranée), ainsi que les nations dont les navires de pêche utilisent des DCP, devraient travailler en étroite coopération et en coordination afin d'améliorer la conformité et l'efficacité.

Ces recommandations incluent :

Lors de la construction des DCP :

Les Parties sont encouragées à :

Exiger l'utilisation de dispositifs de concentration de poissons non-emmêlants (et restreindre l'utilisation de DCP emmêlants). Un modèle de DCP non-emmêlant regroupe toujours les espèces de poissons ciblées de manière tout aussi efficace, tout en réduisant considérablement l'incidence sur les espèces non ciblées capturées comme prises accessoires, notamment les mammifères marins, les requins, les tortues de mer et les oiseaux de mer, ainsi que sur les espèces de poissons non ciblées. Un dispositif non-emmêlant désigne une construction sans filet ni matériau en maille pouvant présenter un risque d'enchevêtrement pour de nombreuses espèces marines.

Exiger l'utilisation de matériaux biodégradables, organiques et non toxiques lors de la construction de DCP (ou de composants clés des DCP), notamment pour les composants tels que les cordes et les flotteurs, et limiter l'utilisation de matériaux tels que le plastique. Une analyse du cycle de vie peut être utilisée pour déterminer le matériau le plus approprié. Par exemple, un composant solide et non biodégradable qui peut être réutilisé pendant de nombreuses années peut avoir moins d'impact sur l'environnement qu'un élément biodégradable qui ne peut être utilisé que pendant une saison. Cependant, les composants de l'engin qui sont le plus souvent perdus ou qui sont le plus fréquemment associés à des impacts sur l'écosystème lorsqu'ils sont perdus devraient être biodégradables. Bien que certains plastiques puissent être considérés comme biodégradables selon certaines définitions, les dispositions devraient préciser que les matériaux utilisés dans la construction des DCP ne doivent pas être toxiques pour l'environnement marin et devraient donc exclure l'utilisation de la plupart des plastiques biodégradables.

Exiger des systèmes d'ancrage plus solides (et réutilisables) afin de réduire les risques de perte de matériel pendant les opérations normales. Certaines opérations de pêche privilégient la

facilité (y compris le faible coût) de construction des ancres, mais les systèmes d'ancrage de moindre qualité sont plus susceptibles de se casser, entraînant la perte d'engins de pêche. Idéalement, les systèmes d'ancrage devraient être conçus pour être réutilisables (et récupérables) même si le reste du DCP ancré est perdu. La réutilisation des ancres permet de réduire le gaspillage total de matériaux associé aux DCP.

Lors du déploiement des DCP/lors de la surveillance des DCP déployés :

Les Parties sont encouragées à :

Limiter le nombre total de DCP utilisés à un moment donné, tant par navire (afin de réduire le risque qu'un navire de pêche perde son matériel par inadvertance, un risque qui augmente lorsqu'il y a plus de DCP à surveiller) qu'au total pour l'ensemble de la pêcherie ou de la région (afin de réduire l'impact global sur l'écosystème). Actuellement, certains pays riverains de la mer Méditerranée se sont dotés de règles en la matière, tandis que d'autres n'en ont pas. Un règlement de la Commission générale des pêches de la Méditerranée (43/2019/1) exige la création d'un registre des navires de pêche autorisés à déployer des DCP dans la région, mais plusieurs pays ne s'y sont pas encore conformés.

Réglementer les endroits où les DCP peuvent et ne peuvent pas être déployés, notamment en évitant :

- les voies navigables
- les zones de conflit potentiel avec d'autres pêcheries
- les principales routes migratoires ou les habitats critiques
- l'habitat du fond marin où la casse et les pertes sont plus probables

Bien que les DCP dérivants (ou les DCP ancrés perdus qui deviennent des DCP dérivants) puissent dériver dans ces régions, limiter l'endroit où ils peuvent être initialement déployés réduit ce risque. En réduisant le déploiement dans des zones où la casse est plus probable, on diminue le risque de casse et de perte de matériel.

Exiger des marques d'identification sur les DCP afin que tout DCP récupéré puisse être retracé jusqu'à son propriétaire. Ces marquages doivent être uniformisés et reconnaissables au niveau international. Les marquages doivent être conçus de manière à ce que tout navire ou autorité de gestion puisse facilement déterminer la source des DCP perdus récupérés, plutôt que de permettre simplement aux pêcheurs ou capitaines d'identifier les engins provenant de leurs propres bateaux. Ces marques doivent être apposées sur plusieurs composants clés de chaque DCP, au cas où l'engin se casserait et qu'un seul composant serait récupéré par la suite.

Exiger l'inspection et la maintenance des DCP. L'océan est un environnement dynamique et exigeant, et il est probablement inévitable que certains équipements se cassent (et donc se perdent). Cependant, certaines casses d'engins sont dues à un mauvais entretien. On peut réduire les pertes d'engins en exigeant l'inspection, l'entretien et la réparation avant le déploiement des DCP (et restreindre le déploiement des DCP endommagés).

Exiger l'utilisation de dispositifs électroniques de repérage afin de faciliter la récupération des DCP et d'éviter qu'ils ne se transforment en « engins fantômes » abandonnés. Les dispositifs de signalisation électronique sur les DCP peuvent également réduire les risques de collision avec les navires.

Fin de la saison de pêche/fin de la durée de vie des DCP :

Les Parties sont encouragées à :

Exiger le retrait des DCP à la fin de la saison. De nombreuses pêcheries qui utilisent des DCP ont une saison de pêche à durée déterminée. L'obligation de retirer les DCP à la fin de la saison peut réduire les impacts environnementaux à long terme de ces engins et diminuer les risques qu'ils soient perdus. Tous les DCP doivent être inspectés et réparés entre deux saisons, et les engins irréversiblement endommagés ne doivent pas être redéployés lors de la saison suivante.

Si les DCP sont perdus :

Les Parties sont encouragées à :

Exiger la surveillance et le signalement des engins perdus. Un nombre impressionnant d'études examinées dans ce rapport s'appuient sur des estimations, faute de données fiables sur l'ampleur du problème. L'obligation pour les navires de pêche de documenter et de signaler les DCP perdus permettrait d'améliorer la compréhension scientifique de l'ampleur de la question et, dans certains cas, si la perte est signalée rapidement, elle pourrait permettre de déclencher des efforts de récupération.

Mettre en œuvre des politiques de récupération des DCP incluant des incitations financières (par exemple, rémunérer directement les pêcheurs pour récupérer les DCP, y compris ceux qui ne leur appartiennent pas). Cette opération pourrait être facilitée par l'utilisation de dispositifs électroniques de repérage. Dans certaines régions, un réseau de communication pourrait être utilisé pour informer rapidement les pêcheurs de la présence de DCP dérivant à proximité et pouvant être récupérés. Il pourrait exister une forme de dépôt que les pêcheurs récupèrent lorsque les engins sont restitués à la fin d'une saison de pêche, ainsi que des pénalités en cas de perte d'engins évitable par négligence ou d'abandon intentionnel.

Tableau 1 : Recommandations clés et leurs avantages

SOLUTION TECHNIQUE/POLITIQUE	AVANTAGE PROPOSÉ
Pendant la construction des DCP	
Éléments de conception non- emmêlants	Réduit considérablement le risque d'enchevêtrement des espèces marines non ciblées, y compris les celles dont la conservation est préoccupante
Éléments de conception biodégradables	Réduit considérablement les impacts environnementaux des « engins fantômes » si les DCP sont perdus ou abandonnés
Système d'ancrage renforcé	Réduit le risque de perte des DCP lors de tempêtes modérées ou d'opérations normales
Analyse du cycle de vie des engins pour réduire l'impact total sur leur durée de vie	Réduit l'impact pluriannuel de l'engin (par exemple, un composant non biodégradable pouvant être réutilisé à plusieurs reprises peut avoir un impact environnemental moindre qu'un composant biodégradable conçu pour une utilisation lors d'une seule saison)
Pendant le déploiement des DCP/suivi des DCP déployés	
Restreindre le nombre total de DCP déployés, par navire et pour l'ensemble de la flotte	Réduit le risque de perte de matériel et d'impacts globaux
Restreindre les zones où les DCP peuvent être déployés	Réduit le risque de casse entraînant la perte d'engins et l'impact des engins sur les habitats sensibles ou sur les espèces migratrices dont la conservation est préoccupante
Exiger des marques d'identification	Garantit que chaque DCP est traçable jusqu'à un navire de pêche individuel
Exiger l'inspection et la maintenance des DCP	Réduit le risque de perte d'engin
Exiger des dispositifs électroniques de repérage	Réduit le risque de perte d'engin/facilite la récupération de l'engin perdu
À la fin de la saison de pêche/fin de la durée de vie des DCP	
Exiger le retrait des DCP après la saison de pêche	Réduit l'impact à long terme de l'engin
Si les DCP sont perdus	
Exiger la surveillance et le signalement des engins perdus	Facilite la compréhension de l'ampleur du problème et peut déclencher des efforts de récupération
Incitations financières pour la récupération des engins perdus	Réduire les impacts à long terme de la perte d'engins de pêche

Conclusions

Les FADs sont un équipement de pêche commercial courant et important, et comme tout autre type d'engin de pêche, ils auront certains impacts environnementaux. Les études examinées dans ce rapport documentent des dommages causés à de nombreuses espèces et habitats de préoccupation pour la conservation, notamment les mammifères marins, les requins, les oiseaux marins, les tortues marines et les coraux, par enchevêtrement ou écrasement. Cependant, des solutions axées sur la conception, l'exploitation et la récupération des FADs peuvent réduire considérablement ces impacts, et des réglementations pour mettre en œuvre ces solutions sont recommandées.

Les réglementations axées sur la construction et la conception des FADs peuvent réduire leurs risques de perte due à la casse d'un engrenage, et garantir que les FADs perdus réduisent le risque de s'em mêler, d'étouffer ou d'écraser la vie marine et les habitats sensibles. Exiger une inspection et un entretien réguliers des équipements, et ne pas déployer les équipements endommagés, réduira encore la casse des engrenages et les pertes associées. Les exigences de limiter le nombre total de FADs déployés, la saison durant laquelle ils peuvent être déployés et les lieux où ils peuvent être déployés limiteront encore la perte d'équipement. L'obligation d'étiqueter clairement les équipements afin que son propriétaire d'origine soit clairement identifiable est également importante, et des incitations financières pour la récupération des FAD perdus peuvent aider à réduire leur risque de devenir des « équipements fantômes ».

Bien que ce rapport se concentre sur la région méditerranéenne en tant qu'étude de cas, les problèmes résultant d'une mauvaise gestion des pêches utilisant les FADs constituent un problème mondial, et ces recommandations peuvent être adaptées à n'importe quel pays ou région. Les parties sont encouragées à les intégrer dans les plans locaux de gestion des pêches.

RÉFÉRENCES

- Angiolillo, M., & Fortibuoni, T. (2020). Impacts of marine litter on Mediterranean reef systems: from shallow to deep waters. *Frontiers in Marine Science*, 7, 581966. <https://www.frontiersin.org/journals/marine-science/articles/10.3389/fmars.2020.581966/full>
- Blasi, M. F., Roscioni, F., & Mattei, D. (2016). Interaction of loggerhead turtles (*Caretta caretta*) with traditional fish aggregating devices (FADs) in the Mediterranean Sea. *Herpetological Conservation and Biology*, 11(3), 386-401. https://www.herpconbio.org/Volume_11/Issue_3/Blasi_etal_2016.pdf
- Blue Marine Foundation (2022). Minimum Requirements for Responsible Drifting FAD use. (Accessed September 2025) <https://www.bluemarinefoundation.com/all-resources/minimum-requirements-for-responsible-drifting-fad-use/>
- Cau, A., Alvito, A., Moccia, D., Canese, S., Pusceddu, A., Rita, C., ... & Follesa, M. C. (2017). Submarine canyons along the upper Sardinian slope (Central Western Mediterranean) as repositories for derelict fishing gears. *Marine Pollution Bulletin*, 123(1-2), 357-364. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025326X17307439?via%3Dihub>
- Chanrachkij, I. & Loog-on, A. (2003). Preliminary report on ghost fishing phenomena by drifting FADs in eastern Indian Ocean. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/a3c34658-39b4-40e3-b582-dd18cf9f6ded/content>
- Consoli, P., Andaloro, F., Altobelli, C., Battaglia, P., Campagnuolo, S., Canese, S., ... & Romeo, T. (2018). Marine litter in an EBSA (Ecologically or Biologically Significant Area) of the central Mediterranean Sea: Abundance, composition, impact on benthic species and basis for monitoring entanglement. *Environmental Pollution*, 236, 405-415. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0269749117330117?via%3Dihub>
- Consoli, P., Romeo, T., Angiolillo, M., Canese, S., Esposito, V., Salvati, E., ... & Tunesi, L. (2019). Marine litter from fishery activities in the Western Mediterranean sea: The impact of entanglement on marine animal forests. *Environmental Pollution*, 249, 472-481. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0269749118353685?via%3Dihub>
- Consoli, P., Sinopoli, M., Deidun, A., Canese, S., Berti, C., Andaloro, F., & Romeo, T. (2020). The impact of marine litter from fish aggregation devices on vulnerable marine benthic habitats of the central Mediterranean Sea. *Marine Pollution Bulletin*, 152, 110928. [https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025326X20300461#:~:text=In%20the%20Mediterranean%20Sea%2C%20FADs,stones%20for%20anchoring%20purposes%20\(Fig.](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025326X20300461#:~:text=In%20the%20Mediterranean%20Sea%2C%20FADs,stones%20for%20anchoring%20purposes%20(Fig.)
- FAO (1995). Code of Conduct for Responsible Fisheries. Rome. <https://openknowledge.fao.org/items/89b84fe5-1598-40f9-9e95-a050fbb730c8>
- FAO (2019). Voluntary Guidelines on the Marking of Fishing Gear. Rome. <https://openknowledge.fao.org/items/1652dd68-6ae1-488d-81c1-dbef581c54ff>
- Filmalter, J. D., Capello, M., Deneubourg, J. L., Cowley, P. D., & Dagorn, L. (2013). Looking behind the curtain: quantifying massive shark mortality in fish aggregating devices. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 11(6), 291-296. <https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1890/130045>
- Fonseca, T., Agostinho, F., Pavão, J. M. S. J., Sulis, F., Maceno, M. M. C., Almeida, C. M. V. B., & Giannetti, B. F. (2024). Marine plastic pollution: A systematic review of management strategies through a macroscope approach. *Marine Pollution Bulletin*, 208, 117075. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025326X2401052X?via%3Dihub>
- Galgani, F., Claro, F., Depledge, M., & Fossi, C. (2014). Monitoring the impact of litter in large vertebrates in the Mediterranean Sea within the European Marine Strategy Framework Directive (MSFD): Constraints, specificities and recommendations. *Marine environmental research*, 100, 3-9. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0141113614000385?via%3Dihub>

- Galimany, E., Marco-Herrero, E., Soto, S., Recasens, L., Lombarte, A., Leonart, J., ... & Ramón, M. (2019). Benthic marine litter in shallow fishing grounds in the NW Mediterranean Sea. *Waste Management*, 95, 620-627. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0956053X19304507?via%3Dihub>
- Gilman, E. (2015). Status of international monitoring and management of abandoned, lost and discarded fishing gear and ghost fishing. *Marine Policy*, 60, 225-239. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0308597X1500175X?via%3Dihub>
- Greenpeace (2019). Ghost Gear: the abandoned fishing nets haunting our oceans. https://www.greenpeace.org/static/planet4-aotearoa-stateless/2019/11/b97726c9-ghost_fishing_gear_report_en_single-page_051119.pdf
- Herrera, M., Adam, P.-A., Beetle, N., Santiago, J., Murua, H., Zudaire, I., ... & ICS Field Staff. (2019). FAD-watch: Turning the tide on FAD-beaching. Technical report from the Inter-American Tropical Tuna Commission. https://www.iattc.org/GetAttachment/4abfdb93-7e0c-4cda-acee-77181869229b/OTM-33-19a_Turning-the-tide-on-FAD-beaching.pdf
- Imzilen, T., Lett, C., Chassot, E., & Kaplan, D. M. (2021). Spatial management can significantly reduce dFAD beachings in Indian and Atlantic Ocean tropical tuna purse seine fisheries. *Biological Conservation*, 254, 108939. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0006320720309976?via%3Dihub>
- International Seafood Sustainability Foundation (2025). RFMO Best Practices Snapshot. (Accessed September 2025) <https://www.issf-foundation.org/about-issf/what-we-publish/issf-documents/rfmo-best-practices-snapshot-2025-fad-management/>
- Lambert, C., Authier, M., Dorémus, G., Laran, S., Panigada, S., Spitz, J., ... & Ridoux, V. (2020). Setting the scene for Mediterranean litterscape management: The first basin-scale quantification and mapping of floating marine debris. *Environmental Pollution*, 263, 114430. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0269749120305704?via%3Dihub>
- Lauria, V., Massi, D., Fiorentino, F., Milisenda, G., & Cillari, T. (2021). Habitat suitability mapping of the black coral *Leiopathes glaberrima* to support conservation of vulnerable marine ecosystems. *Scientific Reports*, 11(1), 15661. <https://www.nature.com/articles/s41598-021-95256-4>
- Leonart, J., Morales-Nin, B., Massutí, E., Deudero, S., & Reñones, O. (1999). Population dynamics and fishery of dolphinfish (*Coryphaena hippurus*) in the western Mediterranean. *Scientia Marina*, 63(3-4), 447-457. <https://scientiamarina.revistas.csic.es/index.php/scientiamarina/article/view/878>
- Loulad, S., Houssa, R., Ouamari, N. E., & Rhinane, H. (2019). Quantity and spatial distribution of seafloor marine debris in the Moroccan Mediterranean Sea. *Marine Pollution Bulletin*, 139, 163-173. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025326X18308877?via%3Dihub>
- Marine Stewardship Council (2024). Celebrating leadership in sustainable fishing. Annual report 2023-2024. www.msc.org/docs/default-source/default-document-library/about-the-msc/msc-annual-report-2023-2024.pdf
- Marine Stewardship Council (n.d). Echebstar Indian Ocean purse seine skipjack tuna. (Accessed July 2025) <https://fisheries.msc.org/en/fisheries/echebstar-indian-ocean-purse-seine-skipjack-tuna/@@view>
- Marine Stewardship Council (n.d.). Fishing Methods: Fish Aggregating devices. (Accessed July 2025) <https://www.msc.org/en-us/what-we-are-doing/our-approach/fishing-methods-gear-types/fish-aggregating-devices>
- Marine Stewardship Council (n.d.). Fishing methods and gear types. (Accessed July 2025) <https://www.msc.org/en-au/what-we-are-doing/msc-theory-of-change/fishing-methods-and-gear-types>
- Murua, J., Moreno, G., Itano, D., Hall, M., Dagorn, L., & Restrepo, V. (2018). ISSF skippers' workshops round 8. International Seafood Sustainability Foundation, Washington, DC. https://www.bmis-bycatch.org/system/files/zotero_attachments/library_1/W8NXFD6M%20-%20Murua%20-%20J.%20Murua%2C%20G.%20Moreno%2C%20D.%20Itano%2C%20M.%20Hall%2C%20L.%20Dagorn%20.pdf

- NOAA Fisheries (n.d.). Fishing Gear:Fish Aggregating Devices. (Accessed September 2025) <https://www.fisheries.noaa.gov/national/bycatch/fishing-gear-fish-aggregating-devices#risks-to-marine-mammals>
- Ngoc, Q. T. K., Mychkova, A., Ngan, N. T., Hung, P. Q., Potempa, T., & Ehleben, M. P. (2025). Vietnamese fishers' perceptions on the effects of abandoned, lost, and discarded fishing gear and their willingness to participate in retrieval efforts. *Marine Policy*, 179, 106765. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X25001800>
- Pasquini, G., Ronchi, F., Strafella, P., Scarcella, G., & Fortibuoni, T. (2016). Seabed litter composition, distribution and sources in the Northern and Central Adriatic Sea (Mediterranean). *Waste Management*, 58, 41-51. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0956053X16305025?via%3Dihub>
- Pew Environment Group Report (2015). Estimating The Use of FADs Around the World. <https://www.pew.org/en/research-and-analysis/reports/2015/11/estimating-the-use-of-fads-around-the-world>
- Schatz, V. (2024). Assessing drifting fish aggregating device (dFAD) abandonment under international marine pollution law. *Transnational Environmental Law*, 13(2), 243-263. <https://www.cambridge.org/core/journals/transnational-environmental-law/article/assessing-drifting-fish-aggregating-device-dfad-abandonment-under-international-marine-pollution-law/A3879C31F949A3D0CC9C5FFAC43E0B08>
- Scotti, G., Esposito, V., D'Alessandro, M., Panti, C., Vivona, P., Consoli, P., ... & Romeo, T. (2021). Seafloor litter along the Italian coastal zone: An integrated approach to identify sources of marine litter. *Waste Management*, 124, 203-212. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0956053X21000453?via%3Dihub>
- Simmonds, M. P. and Nunny, L. (2024). An Introduction to FADs as a Source of Marine Debris. UNEP/CMS/COP14/Doc.27.1.2/Annex 1 <https://www.cms.int/en/document/fish-aggregating-devices>
- Sinopoli, M., Cillari, T., Andaloro, F., Berti, C., Consoli, P., Galgani, F., & Romeo, T. (2020). Are FADs a significant source of marine litter? Assessment of released debris and mitigation strategy in the Mediterranean sea. *Journal of Environmental Management*, 253, 109749. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479719314677?casa_token=x9X-It3nSy4AAAAA:W7vIE3Yjbs8UxvyYALTjpnI6AO_lhMT2fqiWUerohvzQV57ihZGCs7oXEODT5fkZdPr4RAi0mlA
- Sinopoli, M. (2025). A systematic review of the impact of fish aggregating devices (FADs) in the Mediterranean Sea: Knowledge gaps and potential mitigation measures. *Ocean & Coastal Management*, 269, 107788. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0964569125002509?via%3Dihub>
- Strafella, P., Fabi, G., Spagnolo, A., Grati, F., Polidori, P., Punzo, E., ... & Scarcella, G. (2015). Spatial pattern and weight of seabed marine litter in the northern and central Adriatic Sea. *Marine Pollution Bulletin*, 91(1), 120-127. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025326X14008194?via%3Dihub>
- United Nations Environment Programme (2024). Report of the intergovernmental negotiating committee to develop and international legally binding instrument on plastic pollution, including the marine environment, on the work of its fourth session. UNEP/PP/INC.4/5. Ottawa, Canada. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/45872/INC4_Report.pdf
- Vlachogianni, Th. (2019). Marine Litter in Mediterranean coastal and marine protected areas – How bad is it. A snapshot assessment report on the amounts, composition and sources of marine litter found on beaches, Interreg Med ACT4LITTER & MIO-ECSDE <https://biodiversity.uma.es/download/71/act4litter/881/marine-litter-in-mediterranean-coastal-and-marine-protected-areas-how-bad-it-is.pdf>
- Zudaire, I., Tolotti, M.T., Murua, J., Capello, M., Basurko, O.C., Andrés, M., ... & Murua, H.(2020). Testing designs and identify options to mitigate impacts of drifting fads on the ecosystem. Second Interim Report. European Commission. Specific Contract No. 7 EASME/EMFF/2017/1.3.2.6 under Framework Contract No. EASME/EMFF/2016/008. 193 pp.