

185

523

Engins de pêche abandonnés, perdus ou rejetés



Photographies de la couverture:

En haut, à gauche: avec l'aimable autorisation de Bord Iascaigh Mhara, Irlande.

En bas, à gauche: avec l'aimable autorisation du Directorate of Fisheries, Norvège.

À droite: avec l'aimable autorisation de l'Administration nationale des océans et de l'atmosphère (NOAA), États-Unis d'Amérique.

Engins de pêche abandonnés, perdus ou rejetés

par

Graeme Macfadyen

Tim Huntington

et

Rod Cappel

FAO Consultants

Lymington, Royaume-Uni de Grande Bretagne
et d'Irlande du Nord

Les appellations employées dans ce produit d'information et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. La mention de sociétés déterminées ou de produits de fabricants, qu'ils soient ou non brevetés, n'entraîne, de la part de la FAO, aucune approbation ou recommandation desdits produits de préférence à d'autres de nature analogue qui ne sont pas cités.

Les opinions exprimées dans ce produit d'information sont celles du/des auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement celles de la FAO.

ISBN 978-92-5-206196-0

Tous droits réservés. La FAO encourage la reproduction et la diffusion des informations figurant dans ce produit d'information. Les utilisations à des fins non commerciales seront autorisées à titre gracieux sur demande. La reproduction pour la vente ou d'autres fins commerciales, y compris pour fins didactiques, pourrait engendrer des frais. Les demandes d'autorisation de reproduction ou de diffusion de matériel dont les droits d'auteur sont détenus par la FAO et toute autre requête concernant les droits et les licences sont à adresser par courriel à l'adresse copyright@fao.org ou au Chef de la Sous-Division des politiques et de l'appui en matière de publications, Bureau de l'échange des connaissances, de la recherche et de la vulgarisation, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie.

Préparation du présent document

Le présent document a été préparé par Graeme Macfadyen, Tim Huntington et Rod Cappell de Poseidon Aquatic Resource Management Ltd dans le cadre du Protocole d'accord de 2007 entre l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et le Programme pour les mers régionales du Programme des Nations Unies pour l'environnement. Il s'appuie sur un large assortiment de données et de sources d'information. Le sujet en est le problème des engins de pêche abandonnés, perdus ou rejetés (ALDFG) en mer et en zones côtières, mais celui de l'ALDFG en environnement fluvial et lacustre n'y est pas abordé.

Une étude documentaire du matériel contextuel disponible a été complétée par des communications téléphoniques et électroniques avec diverses sources des secteurs privé et public, ainsi que par l'utilisation d'un questionnaire en ligne semi-structuré auquel ont répondu divers experts en pêche s'intéressant aux questions soulevées par l'ALDFG ou en ayant eu une expérience directe.

Résumé analytique

Le problème des engins de pêche abandonnés, perdus ou rejetés (ALDFG) est de plus en plus préoccupant. Différentes résolutions de l'Assemblée générale des Nations Unies comportent actuellement un mandat, et même une obligation, pour des actions visant à réduire l'ALDFG et les débris marins en général. En conséquence, le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) ont conclu un accord pour procéder à une étude sur le sujet de l'ALDFG, dans le but d'améliorer la prise de conscience de l'importance du problème, et d'émettre des recommandations à mettre en œuvre par les États de pavillon, les organismes et organisations régionaux de gestion des pêcheries et les organisations internationales, telles que le PNUE, l'Organisation maritime internationale (OMI) et la FAO.

Le présent rapport passe en revue le volume et la composition de l'ALDFG, et, tout en tenant compte du fait que les informations ne sont pas exhaustives et ne permettent aucune estimation globale, avance l'hypothèse que les types d'ALDFG les plus courants sont les filets maillants et les casiers et autres pièges, bien que dans certaines zones il puisse également y avoir des fragments de nappes de filets en quantités importantes.

Les impacts de l'ALDFG sont également pris en considération. Ils comprennent: la capture prolongée d'espèces cibles ou non cibles (telles que tortues, oiseaux de mer et mammifères marins); des altérations de l'environnement benthique; des dangers pour les navigateurs; la pollution des plages par les débris et ordures; l'introduction de matières synthétiques dans le réseau trophique marin; l'introduction d'espèces allochtones transportées par l'ALDFG; et toute une série de coûts liés aux opérations de nettoyage et aux impacts sur les activités commerciales. De façon générale, les filets maillants et les casiers/pièges sont les plus susceptibles de se livrer à la «pêche fantôme» tandis que d'autres types d'engins, tels que chaluts et palangres, sont plus susceptibles de causer l'enchevêtrement d'organismes marins, y compris d'espèces protégées, et des dégâts aux habitats.

Les facteurs à l'origine de l'abandon, de la perte ou du rejet d'engins de pêche sont nombreux et comprennent : le mauvais temps; divers facteurs opérationnels concernant la pêche, tels que le coût de la récupération d'un engin; conflits de matériels de pêche; la pêche illicite, non déclarée et non réglementée (INDNR); le vandalisme et le vol; et les facilités d'accès à des installations de collecte à terre, ainsi que le coût de cet accès. Les facteurs les plus significatifs sont probablement le mauvais temps, les facteurs opérationnels liés à la pêche et les conflits portant sur les engins de pêche, mais les causes de l'accumulation d'ALDFG sont peu documentées et mal comprises. Il est nécessaire, pour concevoir et aménager des mesures efficaces de réduction de l'ALDFG, dans des zones spécifiques, d'arriver à comprendre en détail pourquoi du matériel de pêche est abandonné, perdu ou rejeté.

Il existe toute une série de mesures en place pour combattre l'ALDFG, et le présent rapport en présente les principales caractéristiques. On distingue les mesures préventives ou *ex-ante*, et celles qui sont curatives ou *ex-post*. Les éléments disponibles suggèrent que, bien que les deux types de mesures soient importants, la plus grande partie de l'effort en ce sens, à ce jour, porte sur des mesures curatives, telles que la récupération d'engins et le nettoyage des débris sur les plages, alors même que des

mesures préventives pourraient en général se révéler plus efficaces, par rapport au coût engagé, pour combattre la prolifération et les impacts des débris ALDFG.

Le présent rapport se conclut sur diverses recommandations portant sur des actions à mener à l'avenir pour combattre les débris ALDFG, tant sur une base volontaire que coercitive. Il examine également à quelle échelle et avec quelles parties prenantes (p. ex. organisations internationales, administrations nationales, secteur privé, institutions de recherche) il est le plus indiqué de se situer pour envisager la grande variété de mesures possibles de lutte contre la prolifération des débris ALDFG.

Macfadyen, G.; Huntington, T.; Cappell, R.

Engins de pêche abandonnés, perdus ou rejetés.

PNUE Rapports et études des mers régionales, No. 185; *FAO Document technique sur les pêches et l'aquaculture*, No. 523. Rome, PNUE/FAO. 2010. 137p.

Table des matières

Préparation du présent document	iii
Résumé analytique	iv
Remerciements	xi
Avant-propos	xii
Acronymes et abréviations	xiv
Synthèse	xvi
1. Introduction et contexte	1
Reconnaissance internationale du problème de l'ALDFG	1
Reconnaissance régionale du problème	7
Identification des parties prenantes	8
Organisation du rapport	8
2. Importance et composition de l'ALDFG	13
Vue d'ensemble des efforts consacrés à l'évaluation de l'importance de l'ALDFG	14
Examen de l'ALDFG causé par les pêcheries à filets maillants et à casiers, par mer régionale	15
La mer Baltique, l'océan Atlantique Nord-Est et les mers régionales de Méditerranée	15
Les mers d'Asie du sud, la mer Rouge et le golfe d'Aden, et la zone maritime ROPME (golfs Persique/Arabique)	20
Les mers régionales d'Asie orientale, du Pacifique et du Nord-Ouest Pacifique	21
Les mers régionales du Sud-Est Pacifique et du Nord-Est Pacifique	24
La mer régionale des Caraïbes et le Nord-Ouest Atlantique	24
Revue d'ensemble de l'ALDFG causé par d'autres pêcheries et par l'aquaculture	26
Autres pêcheries	26
Aquaculture	28
Circulation océanique, mouvement et accumulation de l'ALDFG	28
Synthèse sur l'importance et la composition de l'ALDFG	30
3. Les impacts de l'ALDFG	35
Capture prolongée d'espèces cibles ou non cibles	35
Filets maillants	35
Casiers et pièges	39
Chaluts de fond	42
Palangres	42
Interactions avec des espèces menacées/en danger	43
Impacts physiques de l'ALDFG sur l'environnement benthique	46
Filets maillants	46
Casiers	46
Lignes et hameçons	47
Le devenir de l'ALDFG en milieu marin	47
Dangers pour les navigateurs	48

Les coûts de l'ALDFG	50
Types de coûts	50
Chiffrage des coûts	52
Synthèse sur l'impact de l'ALDFG	54
4. Raisons pour lesquelles des engins de pêche sont abandonnés, perdus ou rejetés	57
Introduction	57
Conflits d'engins de pêche	58
Facteurs opérationnels et environnement naturel	60
Mauvais temps et facteurs opérationnels se conjuguent pour causer l'ALDFG	60
L'ALDFG dû aux facteurs opérationnels	62
L'ALDFG dû au mauvais temps	62
Collecte à terre du matériel de pêche à éliminer	66
Pêche illicite, non déclarée et non réglementée (INDNR)	66
Vandalisme et vol	67
Synthèse des raisons pour lesquelles des engins de pêche sont abandonnés, perdus ou rejetés	67
5. Examen des mesures en place pour combattre l'ALDFG	69
S'attaquer au problème	69
Mesures préventives	69
Marquage du matériel	69
Technologies embarquées de détection et d'évitement des engins	71
Mesures du ressort de l'État du port	72
Collecte/acceptation et/ou paiements pour le matériel réformé/récupéré	72
Réduction de l'effort de pêche	74
Gestion de l'espace (zonage)	76
Mesures de mitigation (réduction de l'impact)	77
Réduction des captures fantômes grâce à l'utilisation de filets et de casiers biodégradables	77
Réduction des captures fantômes d'espèces sujettes à captures accessoires	78
Mesures <i>Ex-post</i> curatives/de nettoyage	78
Localisation des engins de pêche perdus	78
Amélioration de la déclaration de perte d'engins de pêche	80
Programmes de récupération d'engins de pêche	82
Élimination et recyclage	84
Susciter une prise de conscience	86
Efficacité des mesures	87
Efficacité en rapport au coût des mesures	89
Synthèse des mesures en place pour combattre l'ALDFG	92
6. Conclusions et recommandations	95
Recommandations transversales	95
Recommandations portant sur les mesures préventives	98
Marquage du matériel de pêche pour en indiquer la propriété «Traçabilité»	98
Gestion de l'espace	99
Collecte/élimination à terre	100
Réduction de l'effort de pêche par la limitation du matériel de pêche	100

Recommandations portant sur les mesures de mitigation	101
Recommandations portant sur les mesures curatives	101
Localisation des engins de pêche perdus	101
Déclaration de perte d'engins de pêche	102
Récupération des engins de pêche perdus	102
Recyclage d'engins de pêche	102
Possibilités d'actions internationales	103
L'Organisation maritime internationale (OMI)	103
La Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL) Annexe V	103
Agences internationales	104
Synthèse des recommandations et des possibilités d'actions	105
Références	107
Glossaire	121
Appendices	
A – Assemblée générale des Nations Unies – Résolutions relatives à l'ALDFG	127
B – Enquête et contacts au cours de l'étude	131
C – Résumé des résultats de l'enquête	133
D – Ventilation des coûts des programmes de récupération d'engins de pêche	137
Tableaux	
1. Analyse des parties prenantes	9
2. Origines des débris marins	14
3. Estimation des pertes de filets maillants dans des pêcheries sélectionnées du Nord-Est Atlantique	19
4. Pertes de pots à poulpe par les flottilles de pêche portugaises	20
5. Origine des débris d'engins de pêche comptabilisés à Cape Arnhem, Northern Territory, en Australie	22
6. Synthèse des indicateurs de pertes, abandons et autres rejets à travers le monde	32
7. Coûts économiques et sociaux de l'ALDFG	51
8. Évaluation des mesures destinées à résoudre le problème de l'ALDFG dans la mer Baltique et l'Ouest Manche	88
9. Mesures possibles proposées par le Projet DeepNet	89
10. Suggested route for addressing recommendations	105
11. Coût de la campagne norvégienne de récupération d'engins de pêche	137
12. Estimation des coûts de la campagne pilote de récupération d'engins en eaux profondes	137
13. Fonctionnement et coûts du programme de récupération en mer Baltique, entrepris par la Suède	137
Encadrés	
1. Pertes de dispositifs concentrateurs de poissons (DCP) aux Îles Samoa entre 1979 et 1999	27
2. Perte d'infrastructures par les fermes aquacoles marines (cages) à la suite du tsunami de 2004	29
3. Utilisation de l'ALDFG dans le Sud Pacifique	49
4. Lettre d'un pêcheur de thon germon aux garde-côtes des États-Unis d'Amérique	50

5. Le cas du <i>Radiant</i> en Écosse	60
6. Les causes des pertes d'engins de pêche dans la pêcherie de langoustes du Sri Lanka	61
7. Perte d'engins de pêche dans les pêcheries palangrières indonésiennes	63
8. Perte d'engins de pêche dans les pêcheries palangrières de fond	63
9. Perte d'engins de pêche dans les pêcheries palangrières pélagiques	64
10. Perte d'engins de pêche dans les Caraïbes à la suite du mauvais temps	65
11. Perte d'engins de pêche en Indonésie, en raison des débris marins causés par le tsunami	65
12. Perte de matériel de culture d'algues en Indonésie, à la suite du mauvais temps	65
13. Pratiques des fileyeurs anglais et français de la Manche pour éliminer leurs filets	66
14. Rejets à la mer délibérés de matériel indésirable par des navires de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (NAFO)	67
15. Le projet coréen de rachat des débris de matériel de pêche	74
16. Le Projet DeepNet	76
17. Attribution d'un prix au Royaume-Uni dans le Concours des engins de pêche innovants, pour un transducteur acoustique passif	79
18. Analyse coûts-bénéfices du nettoyage du Puget Sound d'engins de pêche abandonnés, perdus ou rejetés (États-Unis d'Amérique)	91

Figures

1. Règles de l'Annexe V de la Convention MARPOL concernant l'élimination des déchets des navires	4
2. Pertes de filets de la flotte espagnole cantabrique selon les différents métiers de la pêche	17
3. Exemples d'ALDFG en Australie septentrionale	23
4. Récupération d'ALDFG en République de Corée	23
5. Exemples de zones océaniques de convergence	30
6. Changements de la composition des captures d'un filet maillant et d'un trémail «perdus»	38
7. Présence de microfibres synthétiques dans des sédiments et des prélèvements d'eau de mer par CPR	48
8. Les effets de l'ALDFG sur les hélices	49
9. Raisons pour lesquelles des engins de pêche sont abandonnés, perdus ou rejetés	58
10. Débris marins, y compris matériel de pêche, collectés dans le golfe du Mexique	64
11. Casier à crabe avec orin putrescible	78
12. Image sonar latérale de casiers abandonnés, perdus ou rejetés	80
13. Véhicule autonome de surface (ASV) utilisé pour la recherche dans le golfe du Mexique	81
14. Drague pour la récupération de filets maillants à bord du MFV <i>India Rose</i>	82
15. Le Programme des États du Golfe pour l'enlèvement des casiers à crabe ALD	84
16. Un «filet fantôme» récupéré par un chalutier écossais en 2004	85
17. Ordre de priorité des mesures de gestion pour la Méditerranée orientale	90
18. Types d'ALDFG, leurs causes et les mesures à prendre	92

Remerciements

Les auteurs expriment leurs remerciements à Frank Chopin et John Fitzpatrick, du Service des opérations et de la technologie de la pêche (FIRO) du Département des pêches et de l'aquaculture à l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) pour leur importante contribution à l'orientation des travaux de préparation du présent document; ainsi qu'à Ljubomir Jeftic, consultant du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), et à Ellik Adler, PNUE, pour leurs conseils; à Steve Raaymakers, dont le rapport inédit produit en 2007 pour la FAO et le PNUE a servi de base de départ à la présente étude; et enfin à toutes celles et ceux cités en référence. Les auteurs expriment une gratitude particulière pour le temps consacré par les personnes interrogées à répondre à l'enquête, ainsi que pour les contributions au document apportées par les pairs qui ont procédé à son évaluation.

Avant-propos

Depuis que l'homme s'adonne à la pêche, il perd, abandonne et rejette à la mer de toute autre manière du matériel de pêche dans tous les océans et toutes les mers. L'étendue et les conséquences de ce problème ont connu une croissance significative au cours des cinquante dernières années, en raison des niveaux accrus d'effort et de capacité de pêche dans les océans du globe et de la durabilité de plus en plus marquée du matériel de pêche. Les activités de pêche affectent désormais des environnements en haute mer et en eaux profondes jusqu'ici épargnés, et souvent très sensibles aux impacts des engins de pêche perdus, abandonnés ou rejetés à la mer (ALDFG).

L'ALDFG suscite des inquiétudes grandissantes du fait de ses nombreux impacts négatifs sur l'environnement et l'économie, y compris les dangers pour les navigateurs et les problèmes de sécurité associés. La capacité des engins ALDFG de continuer de pêcher (souvent désignée par «pêche fantôme») a des impacts néfastes sur les stocks de poisson et, potentiellement, sur les espèces en danger et sur les environnements benthiques. Les coûts tant économiques que sociaux qui résultent de l'ALDFG peuvent également être substantiels.

La reconnaissance internationale du problème de l'ALDFG comme un aspect du défi global posé par les débris marins est démontrée par le grand nombre d'organisations, d'activités et d'accords internationaux qui se concentrent actuellement sur la question des débris marins, ainsi que par les nombreuses initiatives à l'échelon local et national qui sont mises en œuvre de par le monde.

La question de l'ALDFG a été soulevée au niveau de l'Assemblée générale des Nations Unies (AG) à différentes occasions par l'intermédiaire de résolutions invitant les pays, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, le Programme des Nations Unies pour l'environnement et l'Organisation maritime internationale entre autres à prendre action.

Dès le début des années 80, la FAO a reconnu le caractère majeur et global du problème et la menace sérieuse qu'il fait peser sur les écosystèmes marins et côtiers. La FAO est en train de travailler à la solution du problème de l'ALDFG au moyen de son Programme sur l'impact de la pêche sur l'environnement. La FAO a également examiné le problème dans le contexte du Comité FAO des pêches (COFI) et considère que les débris marins et l'ALDFG constituent un problème important pour l'Approche écosystémique des pêcheries. Le Code de conduite pour une pêche responsable (CCRF) de la FAO a été adopté (1995) pour promouvoir des pratiques de pêche responsables, et il encourage les États à s'attaquer aux problèmes liés aux impacts de la pêche sur l'environnement marin. La mise en œuvre du CCRF représente une priorité élevée pour la FAO, tant à l'échelon global que régional. Dans le cadre de ce processus, les exigences de minimisation de l'ALDFG, et la responsabilité de récupérer ce genre de matériel et de le ramener au port pour destruction/recyclage, doivent être mises en relief en permanence.

En réponse aux appels formulés par l'AG, le PNUE, en mettant en place l'Initiative mondiale sur les déchets marins, qui inclut la question de l'ALDFG, a pris la tête des opérations pour faire face à ce défi, en apportant à 12 mers régionales de par le monde l'assistance nécessaire pour organiser et mettre en œuvre des activités et des stratégies régionales sur les débris marins. Les 12 mers régionales comprennent la mer Baltique, la mer Noire, la mer Caspienne, les mers de l'Est asiatique, la Méditerranée, la Commission OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est, la mer Rouge

et le golfe d'Aden, les mers d'Asie du Sud, le Nord-Ouest Pacifique, le Sud-Est Pacifique, les mers d'Afrique orientale et des Caraïbes.

Bien que les données relatives à l'ALDFG restent incomplètes, le fait de voir de plus en plus reconnus les problèmes posés par l'ALDFG indique la nécessité de concevoir une réaction coordonnée et efficace impliquant une grande variété de parties intéressées.

En vue de produire une réponse appropriée au problème de l'ALDFG et à la demande de l'AG, la FAO et le PNUE ont joint leurs forces pour la préparation du présent rapport sur les engins de pêche abandonnés, perdus ou rejetés. La FAO et le PNUE expriment le sincère espoir de voir ce rapport constituer la base d'une approche coordonnée et coopérative des efforts internationaux, régionaux et nationaux.

Ichiro Nomura

Sous-Directeur général

Département des pêches et de l'aquaculture de la FAO

Achim Steiner

Directeur exécutif

Programme des Nations Unies pour l'environnement

Acronymes et abréviations

AAEP	approche écosystémique des pêches
AG	Assemblée générale des Nations Unies
ALDFG	engins de pêche abandonnés, perdus ou rejetés
ANZECC	Australian and New Zealand Environment Conservation Council
APEC	Organisation de coopération économique Asie-Pacifique
APFIC	Commission des pêches pour l'Asie et le Pacifique
ASV	véhicule autonome de surface
BIM	Bord Iascaigh Mhara (Comité irlandais des pêches)
BOBP	Programme du golfe du Bengale
CCAMLR	Commission pour la conservation de la faune et la flore marines de l'Antarctique
CCRF	Code de conduite pour une pêche responsable
CE	Commission européenne
CGPM	Commission générale des pêches pour la Méditerranée
CICTA	Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique
CIEM	Conseil international pour l'exploration de la mer
COFI	Comité des pêches
COI	Commission océanographique intergouvernementale
COPACO	Commission des pêches pour l'Atlantique Centre-Ouest
CPR	enregistreur planctonique en continu
CPS	Communauté du Pacifique
CRFM	Mécanisme régional des pêches des Caraïbes
DCP	dispositif de concentration du poisson
DET	dispositif d'exclusion des tortues
DFO	Département des pêches et des océans (Canada)
ETESP	Projet d'urgence de soutien à la suite du séisme et du tsunami
FANTARED	filet fantôme (en espagnol)
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FAO-SLC	Bureau sous-régional de la FAO pour les Caraïbes
FIRO	Service des opérations et de la technologie de la pêche (FAO)
FRS	Service de recherches sur la pêche (Écosse)
GPA	Plan d'action mondial
GPS	Système de positionnement mondial
GSMFC	Commission des pêches des États du Golfe
HERZ	zone à haut risque d'enchevêtrement
IATTC	Commission interaméricaine pour le thon tropical
IEEP	Institut pour une politique européenne de l'environnement
INDNR	[pêche] illicite, non déclarée et non réglementée
IPHC	Commission internationale du flétan du Pacifique
IPOA	Plan d'action international
MARPOL	Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires
MEPC	Comité pour la protection de l'environnement maritime (organe de l'OMI)

NAFO	Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest
NOAA	Administration nationale des océans et de l'atmosphère
NOWPAP	Plan d'action pour le Nord-Ouest Pacifique
NPOA	Plan d'action national
NRC	National Research Council (États-Unis d'Amérique)
OMI	Organisation maritime internationale
ORP	organe régional des pêches
OSPAR	(OSlo-PARis) Commission pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
RFMO	organisation régionale de gestion des pêches
ROPME	Organisation régionale pour la protection du milieu marin
ROV	engin submersible télécommandé
RSP	Programme pour les mers régionales (du PNUE)
SBL	sonar à balayage latéral
SCS	suivi, contrôle et surveillance
SCUBA	Appareil respiratoire autonome de plongée
SPREP	Programme régional pour l'environnement du Sud Pacifique
SSN	système de surveillance des navires par satellite
TJB	tonnage de jauge brute
UE	Union européenne
UNICPOLOS	Processus consultatif officieux des Nations Unies ouvert à tous sur les océans et le droit de la mer
USGS	Service d'études géologiques des États-Unis d'Amérique
WCPFC	Commission sur la conservation et la gestion des stocks de poissons grands migrateurs dans l'océan Pacifique occidental et central
WWF	Fonds mondial pour la nature

Synthèse

INTRODUCTION

Le problème des engins de pêche abandonnés, perdus ou rejetés (ALDFG) est de plus en plus préoccupant en raison de ses divers impacts négatifs. La capacité des engins ALDFG de continuer de pêcher (souvent désignée par «pêche fantôme») a des impacts néfastes sur les stocks de poisson et, potentiellement, sur les espèces en danger et sur les environnements benthiques. On abandonne, on perd et on rejette à la mer d'une manière ou de l'autre du matériel de pêche depuis que la pêche existe, mais l'accroissement de l'échelle des activités de pêche et les technologies adoptées au cours des dernières décennies se sont traduits par une augmentation significative de l'importance et de l'impact de l'ALDFG en raison de l'utilisation croissante de matériaux de synthèse, de l'accroissement global de la capacité de pêche et de l'exploitation de lieux de pêche de plus en plus éloignés et profonds. L'ALDFG pose également problème en raison de sa capacité à présenter un danger pour les navigateurs (avec les problèmes de sécurité que cela implique) dans les zones côtières et en haute mer.

La question de l'ALDFG a été évoquée à l'Assemblée générale des Nations Unies (AG) à plusieurs reprises et, du fait que l'ALDFG fait partie du problème plus vaste de la pollution marine, il relève du mandat de l'Organisation maritime internationale (OMI). Le mandat de l'OMI recouvre la Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL), et le Comité pour la protection de l'environnement marin de l'OMI a mis en place en 2006 un groupe de correspondance, comprenant l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), pour passer en revue l'Annexe V de la Convention MARPOL. Le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) traite du problème de l'ALDFG dans le cadre plus général de l'Initiative globale sur les déchets marins, dont la mise en œuvre passe par le Programme pour les mers régionales du PNUE.

La FAO a également examiné le problème dans le cadre de son Comité des pêches (COFI) et considère les déchets marins ainsi que les engins de pêche abandonnés, perdus ou rejetés comme une source majeure d'inquiétude. Le Code de conduite pour une pêche responsable (CCRF) de la FAO a été adopté pour promouvoir des pratiques de pêche responsables, et il encourage les États à s'attaquer aux problèmes liés aux impacts de la pêche sur l'environnement marin. L'Article 8.7 du CCRF couvre de façon plus spécifique les exigences posées par la Convention MARPOL.

Au niveau régional, l'Organisation de coopération économique Asie-Pacifique (APEC) a pris en considération le problème de l'ALDFG et recherche des solutions à lui apporter, convenant du Plan d'action de Bali (Septembre 2005) destiné à soutenir les efforts «ciblant les engins de pêche épaves et les navires épaves, y compris la mise en œuvre des recommandations résultant de recherches déjà entreprises dans le contexte de l'APEC». La Communication de la Commission européenne (CE) sur la promotion de méthodes de pêche plus respectueuses de l'environnement (CE, 2004) mentionne la nécessité de lutter contre la pêche fantôme dans le cadre plus général de l'apport de solution au problème des captures non souhaitées. Par ailleurs, le Règlement de la CE n° 356/2005 (CE, 2005) édicte des règles portant sur le marquage des arts dormants et des chaluts à perche dans les eaux de l'Union européenne (UE).

Au niveau national, divers pays ont pris unilatéralement des mesures contre la composante ALDFG des déchets marins. C'est ainsi que le Marine Debris Research,

Prevention, and Reduction Act est entré en vigueur fin 2006 aux États-Unis d'Amérique, mettant en place des programmes d'identification, d'évaluation, de réduction et de prévention des déchets marins et de leurs effets sur l'environnement marin et la sécurité des navigateurs. Certains des États des États-Unis d'Amérique ont également leurs propres lois sur la question des déchets marins, tandis que d'autres États sont arrivés à des progrès substantiels au moyen de programmes basés sur le volontariat.

Dans le but de proposer une réponse adéquate au problème de l'ALDFG, le présent rapport rassemble l'information disponible et des exemples de par le monde sur divers aspects de l'ALDFG.

Objectifs et structure du rapport. Bien que les données relatives à l'ALDFG restent incomplètes, le fait de voir de plus en plus reconnus les problèmes posés par l'ALDFG indique la nécessité de concevoir une réaction coordonnée et efficace impliquant une grande variété de parties intéressées. Ces parties prenantes comprennent l'AG des Nations Unies, l'OMI, la FAO, le PNUE, la Commission océanographique intergouvernementale (COI), les organes régionaux des pêches (ORP), les organisations des mers régionales, les groupements économiques régionaux, les gouvernements, les organisations non gouvernementales et le secteur de la pêche proprement dit.

Dans le but de proposer une réponse adéquate au problème de l'ALDFG, le présent rapport rassemble l'information disponible et des exemples de par le monde sur les aspects suivants de l'ALDFG et des déchets marins en général :

- l'importance et la composition de l'ALDFG (Chapitre 2);
- les impacts de l'ALDFG et les coûts financiers qui leur sont associés (Chapitre 3);
- les raisons pour lesquelles des engins de pêche sont abandonnés, perdus ou rejetés (Chapitre 4); et
- les mesures en place pour combattre l'ALDFG et le degré de réussite de la lutte contre les impacts de l'ALDFG (Chapitre 5).

Il se conclut sur une série de recommandations pour faire face au problème (Chapitre 6).

IMPORTANCE DES DÉCHETS MARINS ET DE L'ALDFG

Les déchets marins sont d'origine soit marine soit terrestre, l'activité de pêche n'étant qu'une des nombreuses différentes origines potentielles. Le rapport conclut à l'absence d'un chiffre d'ensemble pour la contribution de l'ALDFG aux déchets marins. Un certain nombre d'estimations conduisent à des contributions de l'activité de pêche à l'ensemble des déchets marins très différentes selon leur localisation. Qu'on soit ou non à proximité de la côte, la majeure partie des déchets provient de sources de nature terrestre.

D'un point de vue global, et en prenant en compte les déchets qui ne finissent pas échoués sur une plage, il semble bien que les navires marchands contribuent beaucoup plus aux déchets marins que ne le font les navires de pêche avec leur ALDFG. Les déchets marins en provenance des navires marchands présentent des différences significatives, en termes de poids et de type d'impact sur l'environnement, avec les déchets ALDFG en matériau de synthèse. Les tentatives de chiffrage global des déchets marins ne produisent qu'une approche grossière de l'ALDFG, qui ne compte en volume que pour moins de 10 pour cent de l'ensemble des déchets marins,¹ tandis que les sources terrestres de déchets marins sont l'origine prédominante en zone côtière, et les navires marchands la principale source maritime de déchets marins.

¹ Il convient de noter que la littérature portant sur les déchets marins en général et l'ALDFG en particulier fait appel indifféremment au poids, à l'abondance et au volume de ces déchets, ce qui rend complexe toute estimation globale et compromet la fiabilité.

Le tableau 6 (Page 32) fait la synthèse des indicateurs d'ALDFG à partir de diverses pêcheries de par le monde. Il convient de noter que les informations relatives aux pêcheries dans le cadre desquelles a été signalé l'ALDFG proviennent de sources publiées sur une période prolongée. Il est possible que la nature même de certaines de ces pêcheries ait changé et qu'en conséquence, les informations présentées puissent ne pas représenter la situation actuelle concernant l'ALDFG.

Le tableau démontre que les taux de pertes de matériel varient de façon importante d'une pêcherie à l'autre, tout en mettant en lumière le caractère fragmentaire des données disponibles sur l'ALDFG. Il convient de noter que les engins de pêche signalés comme perdus ne correspondent pas nécessairement au volume de l'ALDFG restant indéfiniment dans l'environnement, du fait qu'une partie peut être récupérée par d'autres opérateurs de la même pêcherie. De plus il faut noter que l'activité de nombreuses pêcheries côtières en Amérique du Nord et en Europe s'est ralentie, tandis que dans le même temps l'effort de pêche a pu s'accroître partout ailleurs.

L'ALDFG tend à s'accumuler dans les zones de convergence océaniques et il est fréquent qu'il y reste durant des périodes importantes. Les concentrations massives de déchets marins dans des zones telles que la convergence équatoriale sont plus particulièrement préoccupantes, créant de véritables «radeaux» de déchets divers et variés, tels que divers plastiques, cordages, nappes de filets, et déchets liés au fret, qui peuvent souvent s'étaler sur plusieurs kilomètres. Les zones de convergence océaniques ont été modélisées et cartographiées par divers chercheurs (voir p. ex. Figure 5, page 30).

LES IMPACTS DE L'ALDFG

La capacité de l'ALDFG à effectuer une «pêche fantôme» constitue un de ses impacts les plus significatifs et elle est hautement spécifique en fonction de divers facteurs. Ces facteurs comprennent le type d'engin en cause (qu'il ait été abandonné à l'état d'engin en configuration optimale de pêche ou perdu là où il est le moins susceptible de pêcher) et la nature de l'environnement local (principalement en termes de courants, de profondeur et de localisation). L'ALDFG entraîne divers impacts environnementaux, qui peuvent être regroupés comme suit :

- **Capture prolongée d'espèces cibles ou non cibles.** L'état où se trouve l'engin de pêche lors de son abandon est un point important. Par exemple, des filets perdus peuvent fonctionner avec une efficacité de pêche maximale et présenter en conséquence des taux élevés de captures fantômes, et s'ils sont solidement ancrés, ils peuvent mettre du temps à s'affaisser. Certains engins perdus ou abandonnés pourront s'affaisser sans délai et ainsi avoir une efficacité initiale de pêche moins élevée, mais ils peuvent aussi s'accrocher à des roches, des coraux ou des épaves et y être maintenus dans une position de pêche fixe. Les engins délibérément rejetés ou leurs composants auront également, en principe, une efficacité de pêche limitée. Les cadavres des poissons pris dans les filets pourront par ailleurs attirer des espèces nécrophages qui se prennent à leur tour, d'où un phénomène de pêche cyclique par le matériel en cause.
- **Interactions avec les espèces menacées/en danger.** L'ALDFG, et plus particulièrement celui constitué de matériau synthétique non dégradable, peut avoir un impact sur la faune marine telle qu'oiseaux marins, tortues, phoques ou cétacés, à la suite de son ingestion ou par enchevêtrement. De façon générale, l'enchevêtrement est considéré comme une cause de mortalité bien plus probable que l'ingestion.
- **Impacts physiques sur le benthos.** L'impact des *filets maillants* sur la faune benthique et le substrat du fond marin peut être limité. Cependant, ils peuvent raguer sur le fond en raison des courants, des vents ou des opérations de récupération, d'où la possibilité de dégâts aux organismes vulnérables comme

les éponges et les coraux. En eaux profondes, là où le courant est prononcé et des poids importants (>100 kg) sont nécessaires pour caler les filets, on pourra avoir des impacts localisés. Le potentiel d'impact physique des *pièges* ALDFG dépend du type d'habitat et de la relation entre la répartition de ces habitats et la distribution des casiers. De façon générale, les habitats des fonds de sable et de vase sont moins affectés par les casiers à crabes ou à homards que les habitats benthiques vulnérables tels qu'herbiers ou zones d'occurrence de faune émergente telle que coraux et éponges. Les *lignes de fond* ADLFG, un type d'engin de pêche important dans les secteurs de la pêche commerciale et de loisir, présentent une efficacité de capture limitée mais se prêtent à l'enchevêtrement tant des habitats marins que des animaux marins, surtout dans les habitats côtiers complexes tels que les structures récifaires.

- **Distribution des déchets d'origine marine et terrestre.** À un niveau plus général, le Programme d'action mondial du PNUE (PNUE, 2003) estime que jusqu'à 70 pour cent des apports totaux de déchets marins dans les océans du globe coule au fond de la mer et y reste, tant dans les zones côtières peu profondes que dans les zones océaniques à grande profondeur. L'accumulation de déchets dans des décharges naturelles proches des côtes peut conduire au recouvrement des communautés benthiques sur les substrats mous ou durs.
- **Introduction de matériaux de synthèse dans la chaîne trophique marine.** Les matières plastiques modernes ont une longévité pouvant atteindre 600 ans en environnement marin, en fonction des conditions hydrologiques, de la pénétration de rayons UV et du degré d'abrasion physique auquel elles sont soumises. De plus, on ignore l'impact des fragments et fibres microscopiques de plastique qui sont produits par la dégradation des objets plus importants. Thompson *et al.* (2004) ont examiné l'abondance de particules de plastique sur les plages, ainsi que dans les sédiments d'estuaires et sous-tidaux, et ont relevé une abondance nettement supérieure dans les sédiments sous-tidaux. Ce potentiel d'accumulation important suggère que les particules de plastique pourraient devenir une source de produits chimiques toxiques pour l'environnement marin.

Les **coûts tant économiques que sociaux** qui résultent de l'ALDFG peuvent également être substantiels. Un impact socio-économique clé est le danger pour les navigateurs que constitue l'ALDFG. Il est très malaisé d'estimer l'importance des coûts socio-économiques ou de les comparer entre eux, dans la mesure où la littérature est très clairsemée et où le chiffrage et la comparaison des coûts sociaux soulèvent des problèmes particuliers. L'évaluation des coûts relatifs à l'application des textes, ainsi qu'à la récupération et/ou à la recherche de l'ALDFG, est une tâche complexe et qui ne semble pas avoir été entreprise à ce jour.

Le manque de données exactes sur le coût des mesures de lutte anti-ALDFG, ajouté à l'absence de quantification des bénéfices à tirer d'une réduction de l'ALDFG, signifie qu'il existe peu de tentatives de mise en rapport des coûts et des bénéfices respectifs des différentes mesures destinées à combattre l'ALDFG.

LES CAUSES DE L'ALDFG

Il est important de reconnaître qu'en raison de l'environnement où a lieu l'activité de pêche, et de la technologie mise en œuvre, un certain niveau d'ALDFG est inévitable. Comme l'importance quantitative de l'ALDFG, ses causes varient entre pêcheries et dans le cadre de chaque pêcherie. Quand on considère qu'un engin de pêche peut être a) abandonné, b) perdu ou (c) rejeté, il est clair qu'une partie de l'ALDFG peut être intentionnelle et une autre partie ne pas l'être. De ce fait, les méthodes mises en œuvre pour combattre l'abandon, la perte et le rejet de matériel de pêche doivent également être diversifiées (Smith, 2001).

Les causes directes de l'ALDFG proviennent de diverses pressions sur les pêcheurs, à savoir la *pression de surveillance* qui entraîne les pêcheurs illicites à abandonner des engins; la *pression opérationnelle* et le mauvais temps, qui accroissent le risque d'abandon ou de rejet de matériel de pêche; la *pression économique*, qui entraîne le choix de rejeter à la mer le matériel inutilisable, plutôt que d'en disposer à terre; et les *pressions spatiales* dont l'effet est la perte ou les dégâts aux engins de pêche à la suite de conflits portant sur les engins de pêche. Les causes indirectes comprennent le manque d'installations de collecte de déchets marins à terre, ainsi que leur accessibilité et le coût de leur utilisation.

MESURES DE CONTRÔLE DE L'ALDFG

Les mesures spécifiquement destinées à résoudre le problème de l'ALDFG peuvent être divisées, *grosso modo*, en mesures destinées à le *prévenir* (éviter l'apport d'ALDFG dans l'environnement); à l'*atténuer* (en réduire l'impact sur l'environnement) et à le *guérir* (en débarrasser l'environnement). L'expérience, à ce jour, indique que beaucoup de ces mesures peuvent être appliquées à différents niveaux (international, national, régional, local) et au moyen de différents mécanismes. Pour arriver à combattre avec succès l'ALDFG, et plus généralement à réduire sa contribution aux déchets marins, il est probable que les actions et solutions retenues devront comprendre les trois types de mesures, c'est-à-dire les mesures préventives, les mesures de mitigation et les mesures curatives.

Il est également de la plus haute importance de distinguer entre les mesures qui pourront nécessiter une coercition de nature juridique, de celles qui pourront rester tout aussi efficaces dans un cadre de volontariat, sur la base d'incitations. Les chances de réussite des mesures mises en place peuvent donc dépendre directement de l'utilisation d'une approche correcte en ce qui concerne leur caractère obligatoire ou volontaire/incitatif.

Les **mesures préventives** sont identifiées comme étant les plus efficaces face au problème de l'ALDFG, du fait qu'elles en empêchent l'existence, ainsi que des impacts qui lui sont associés. Ces mesures comprennent le marquage du matériel de pêche; l'utilisation de technologies embarquées permettant d'éviter la perte de matériel ou de mieux le localiser, et la mise en place de structures de réception/collecte adéquates, financièrement abordables et accessibles à terre et au port. On reconnaît également que des mesures de réduction d'effort, telles que la limitation du volume d'engins de pêche mis en œuvre (p. ex. limitation du nombre de casiers et de pièges) ou du temps d'immersion (durée durant laquelle un engin de pêche peut demeurer à l'eau), sont susceptibles de réduire les pertes d'engins de nature opérationnelle. La gestion de l'espace (p. ex. les programmes de zonage) est également un instrument utile pour résoudre les questions de conflit sur les engins de pêche, qui peuvent être à l'origine d'ALDFG non négligeable. Des mesures destinées à améliorer l'efficacité des actions des États de port pour éliminer la pêche illicite, non déclarée et non réglementée (INDNR) conduiraient également à réduire l'abandon d'engins de pêche, qui est une source d'ALDFG.

Les **mesures de mitigation**, visant à réduire l'impact de l'ALDFG, sont limitées dans leur portée et leur application, du fait que beaucoup d'entre elles entraînent des coûts plus élevés, en réduisant l'efficacité des engins de pêche ou en augmentant leur prix. En conséquence, le développement de matériaux innovants reste lent et le retour du secteur de la pêche à des filets biodégradables est demeuré très limité. Des essais sont en cours sur des matériaux pour filets qui présentent une réflectivité sonore accrue et pourraient de ce fait réduire la pêche accessoire d'espèces non cibles comme les cétacés. Ces solutions ainsi que d'autres innovations sont l'objet de soutien par des initiatives telles que le Concours international des engins de pêche intelligents (www.smartgear.org) du Fonds mondial pour la nature (WWF).

Les **mesures curatives** agissent, par nature, en réaction à la présence d'ALDFG dans l'environnement et seront donc toujours moins efficaces que des mesures permettant d'éviter celui-ci pour commencer. Néanmoins, les mesures curatives ont prouvé leur efficacité en termes de coûts-bénéfices, dès lors que l'on prend en compte les coûts induits en laissant en place l'ALDFG dans l'environnement. Ces mesures suivent grosso modo une même séquence où se succèdent l'identification de l'ALDFG, son retrait de l'environnement, et enfin un mode adéquat d'élimination. Elles comprennent des efforts de récupération d'engins de pêche perdus grâce à diverses technologies telles que le sonar à balayage latéral pour explorer le fond de la mer; l'introduction de systèmes de signalement des pertes d'engins; des programmes de récupération d'engins de pêche; et la destruction/recyclage des matériels ALDFG.

Favoriser une **prise de conscience** du problème de l'ALDFG est une mesure transversale de nature à aider à l'élaboration et à la mise en œuvre de toute mesure évoquée ci-dessus. Cette éducation à la prise de conscience peut cibler les pêcheurs eux-mêmes, les opérateurs portuaires, les usagers de la mer ou le grand public à travers des campagnes locales, nationales, régionales ou internationales. Elle peut conduire, à condition d'être efficace, à un changement de comportement et aboutir à l'autorégulation des parties prenantes, sans exclure la possibilité de s'étendre au-delà des cibles directes et d'influer sur le comportement de l'ensemble de la société. Pour arriver à une prise de conscience effective, il est nécessaire d'avoir une pleine compréhension des problèmes spécifiques rencontrés, de façon à permettre un ciblage adéquat des actions à mener.

Les conclusions de l'étude sont les suivantes :

- L'ALDFG est un problème sérieux affectant l'environnement marin à l'échelle mondiale, et entraînant des impacts sur l'écologie, la diversité biologique, l'économie et les zones côtières.
- On manque de données quantitatives sur l'ALDFG pour de nombreuses régions du monde. On dispose de données relativement bonnes pour un petit nombre de zones géographiques bien délimitées où des études intensives ont été menées, telles que la région des Îles Hawaï, les mers de l'Asie du Nord-Est et le Nord Pacifique. Cependant, dans de nombreuses autres régions, il y a très peu ou une absence complète de données.
- Des régimes adéquats de politiques internationales, de législation et de réglementation ont été élaborés et mis en place (p. ex. l'Annexe V de la Convention MARPOL). Cependant, la mise en œuvre et l'application de ces régimes connaissent des lacunes substantielles.
- Ce problème constitue un véritable défi, du fait que le résoudre suppose non seulement l'apport de solutions techniques relativement évidentes, mais encore, pour une part non négligeable, la modification de comportements humains.
- Un effort concerté à l'échelle globale est nécessaire pour arriver à un début de solution, effort impliquant une coopération étroite et ininterrompue entre les principales agences compétentes de l'ONU (FAO, OMI et PNUE), les organes régionaux des pêches (ORP), les organismes des mers régionales, les gouvernements, le secteur de la pêche, les ports et les organisations environnementales non gouvernementales (ONG).

Le présent rapport recommande:²

- Une collaboration entre agences des Nations Unies en vue d'aborder la révision de l'Annexe V de la Convention MARPOL et de ses directives concernant l'ALDFG, en mettant plus particulièrement l'accent sur le marquage des engins de pêche pour en identifier les propriétaires, la définition d'un niveau raisonnable de perte de matériel de pêche, la mise en place de sites portuaires de collecte d'engins,

² Le jeu complet de recommandations peut être trouvé au Chapitre 6.

et l'abaissement de la limite de tonnage brut (TJB) au-delà de laquelle les navires de pêche sont dans l'obligation de tenir un registre de leurs détritiques;

- L'élaboration de directives techniques sur les meilleures pratiques à l'intention des décideurs, des organisations régionales de gestion des pêches (RFMO), et des gestionnaires de la ressource, pour les aider à formuler des plans anti-ALDFG;
- la préparation et l'application d'un programme global, déterminé et soutenu de conscientisation et de diffusion d'information, afin d'entraîner un renversement des cultures et des comportements au moyen d'approches novatrices de communication. Le public visé devrait être principalement le secteur de la pêche et les utilisateurs/opérateurs d'installations portuaires. Le programme devrait être mis en œuvre à l'échelle régionale, avoir une signification régionale, et se conformer à la culture de la région;
- l'élaboration d'un programme de mesures économiques et incitatives novatrices, destiné à prévenir/réduire l'abandon, la perte et le rejet à la mer de matériel de pêche; et
- la mise au point de programmes de surveillance, et si besoin de mise en œuvre de mesures spécifiques, pour combattre l'ALDFG dans les régions du monde où on ne dispose que de peu ou pas de données (p. ex. les mers baignant l'Afrique, l'Asie du Sud et l'Amérique du Sud).

1. Introduction et contexte

Le problème des engins de pêche abandonnés, perdus ou rejetés (EPAPR) est de plus en plus préoccupant. On ne dispose pas d'un chiffre global pour la proportion d'engins de pêche ALDFG dans les déchets marins. Un certain nombre d'estimations suggèrent des contributions de l'activité de pêche à l'ensemble des déchets marins très différentes selon leur localisation. Qu'on soit ou non à proximité de la côte, la majeure partie des déchets provient de sources de nature terrestre. Les rares tentatives de chiffrage global de l'origine des déchets marins conduites à ce jour ne produisent qu'une approximation grossière selon laquelle l'ALDFG ne compte en volume que pour moins de 10 pour cent de l'ensemble des déchets marins, avec une prédominance des sources d'origine terrestre dans la composition des déchets marins des zones côtières. Les navires de commerce sont la principale source maritime de déchets marins.

L'ALDFG a de nombreux impacts négatifs, qui sont discutés en détail dans le reste du document. Ces impacts comprennent les dangers pour les navigateurs et les problèmes de sécurité qui y sont associés, la capacité de l'ALDFG à continuer de pêcher (fréquemment appelée la pêche fantôme), avec des effets destructeurs sur les populations de poissons sans génération de bénéfices économiques, et le risque d'impacts sur des espèces menacées et sur les environnements benthiques et intertidaux.

L'information sur l'ALDFG dans les environnements fluviaux et lacustres est réduite à l'extrême. Même s'il est clair que la plus grande partie des activités de pêche (et donc du risque d'occurrence de l'ALDFG) a pour cadre les environnements marins, divers pays abritent d'importantes pêcheries de capture dans leurs eaux douces. Nombre de ces pêcheries, telles que les pêcheries lacustres et de retenues, peuvent présenter une vulnérabilité particulière aux impacts de l'ALDFG, du fait que ce sont souvent des environnements à faible niveau d'énergie, dans lesquels ces impacts persistent pendant des périodes étendues. Ce manque actuel d'information et de données ne pouvait que mener au présent rapport, qui s'intéresse essentiellement à l'ALDFG dans le contexte de l'environnement marin. Mais beaucoup des mesures et recommandations préconisées seraient également applicables en pêcheries d'eau douce.

Depuis que l'homme s'adonne à la pêche, il perd, abandonne et rejette à la mer de toute autre manière du matériel de pêche. On estime que tant l'étendue que les impacts du problème ont connu une aggravation significative au cours des cinquante dernières années, du fait des niveaux accrus de capacité et d'activité de pêche dans les océans du globe. Cette activité accrue s'est étendue à des environnements auparavant épargnés, en haute mer et en eaux profondes, où les impacts des engins de pêche peuvent être plus marqués.

L'impact des engins de pêche sur l'environnement s'est trouvé exacerbé en raison de l'introduction de matériel de pêche non biodégradable, notamment en matières plastiques, généralement plus durables dans l'environnement que les matériaux naturels. En conséquences, faute de mesures adéquates pour combattre l'ALDFG, la quantité de matériel de pêche restant dans le milieu marin va continuer de s'accumuler, surtout dans les gyres océaniques, ainsi que les impacts associés.

RECONNAISSANCE INTERNATIONALE DU PROBLÈME DE L'ALDFG

La nature transfrontalière du problème signifie que la coopération régionale et internationale est vitale pour faire reculer l'ALDFG. La reconnaissance internationale de cette constatation est démontrée par le grand nombre d'organisations, d'activités et

d'accords internationaux qui se concentrent actuellement sur la question de l'ALDFG,¹ ainsi que par les nombreuses initiatives à l'échelon local et national qui sont mises en œuvre de par le monde.

Diverses résolutions de l'Assemblée générale des Nations Unies (AG)² se penchent sur l'ALDFG (voir détails en Appendice A):

- La Résolution A/RES/59/25 (Assemblée générale des Nations Unies, 2004) en appelle aux États membres, à l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), à l'Organisation maritime internationale (OMI), au Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), et plus particulièrement son Programme pour les mers régionales (RSP), aux organisations et groupements de gestion régionale et sous-régionale des pêcheries, et aux autres organisations intergouvernementales appropriées qui ne l'ont pas encore fait, de prendre toutes mesures pour résoudre le problème des engins de pêche perdus ou abandonnés et des débris marins associés, via la collecte de données sur la perte de matériel, les coûts économiques supportés par les pêcheries et les autres secteurs, et l'impact sur les écosystèmes marins.
- La Résolution A/RES/60/30 – Les océans et le droit de la mer (Assemblée générale des Nations Unies, 2006a) relève le manque d'informations sur les déchets marins et encourage la poursuite des études, presse les États membres d'intégrer la question des déchets marins à leurs stratégies nationales relatives à la gestion des déchets, et invite l'OMI, en consultation avec les organisations et organismes compétents, à procéder à une révision de l'Annexe V de la Convention internationale pour la prévention de la pollution à partir des navires (MARPOL).
- La Résolution A/RES/60/31 (Assemblée générale des Nations Unies, 2006b) souligne avec force la nécessité d'une meilleure information et d'une meilleure coopération, et appelle les États membres et les organisations internationales telles que la FAO d'aborder le problème des engins de pêche perdus ou abandonnés et des débris marins associés, via la collecte de données sur la perte de matériel, les coûts économiques supportés par les pêcheries et les autres secteurs, et l'impact sur les écosystèmes marins, et par l'emploi de mesures tant préventives que curatives.
- La Résolution A/RES/61/222 (Assemblée générale des Nations Unies, 2007a) renouvelle son appel aux États membres à intégrer la question des déchets marins à leurs stratégies nationales relatives à la gestion des déchets, et se félicite de la révision par l'OMI de l'Annexe V de la Convention MARPOL.
- La Résolution A/RES/61/105 (Assemblée générale des Nations Unies, 2007b) réaffirme l'importance de l'ALDFG et encourage le COFI à se pencher sur le problème lors de sa session de 2007.

Les Résolutions de l'AG sont à présent mises en œuvre de toutes sortes de façons, que l'on résume ci-après.

Le **sixième Processus consultatif officiel des Nations Unies ouvert à tous sur les océans et le droit de la mer (UNICPOLOS)** s'est tenu à New York en juin 2005 pour discuter, à la requête de l'AG et entre autres questions, des déchets marins et des engins de pêche abandonnés.

L'OMI, agence spécialisée des Nations Unies qui est chargée des questions relatives au transport maritime international, a adopté toute une série d'instruments à caractère juridiquement contraignant ou non. Les objectifs de l'organisation sont la promotion

¹ Noter également que les dispositions de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer imposent aux différents pays de lutter contre les déchets marins de façon plus générale, p. ex. les articles 1, 192, 194, 197, 207, 211 et 216–218.

² Voir www.un.org/Depts/los/general_assembly/general_assembly_resolutions.htm.

de la sécurité à la mer, la protection de l'environnement marin et l'amélioration de la sécurité des voies maritimes.

L'Annexe V de la **Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL)** (OMI, 1973) couvre la prévention de la pollution par les détritiques émis par les navires et est entrée en vigueur le 31 décembre 1988. Elle a été amendée deux fois depuis son entrée en vigueur.

L'Annexe V interdit totalement certains types de rejets à partir des navires (p. ex. matières plastiques), et pour certains autres types de rejets elle spécifie la distance des côtes et le processus de rejet qui sont permis pour l'élimination de différents types de détritiques (voir Figure 1). Dans certaines zones, où on peut démontrer que les dispositions générales de l'Annexe V sont inefficaces, des exigences plus strictes s'appliquent, sous réserve que des installations de collecte de déchets adéquates soient disponibles dans la zone. L'interdiction du rejet de matières plastiques comprend spécifiquement celle du rejet de filets de pêche en matériau synthétique, cependant la Convention ne couvre pas leur perte accidentelle, sous réserve que toutes précautions raisonnables aient été prises pour prévenir cette perte.

L'Annexe V s'applique à tous les types de navires, y compris les navires de pêche de toute taille. De plus, la Règle 9 de l'Annexe contraint les navires jaugeant 400 TJB et plus à tenir des registres comprenant le signalement de tout rejet, disparition ou perte (de déchets y compris tout matériel de pêche en matière synthétique) couverts par la Régulation 6, ainsi que des circonstances et des raisons de la perte en question.

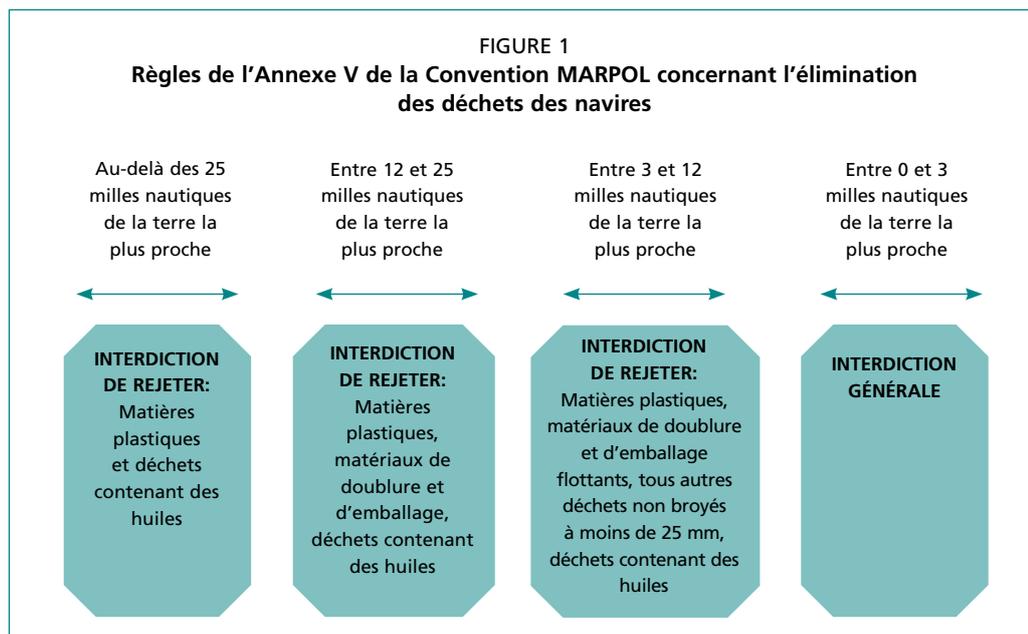
Les Directives de l'Annexe V de la Convention MARPOL incitent les gestionnaires de pêcheries à utiliser des systèmes d'identification des engins de pêche donnant des informations telles que le nom du navire, son matricule et sa nationalité, et elles encouragent les Gouvernements à envisager la mise au point de technologies propres à accroître l'efficacité de l'identification des engins de pêche.

Le **Comité de l'OMI pour la protection de l'environnement maritime (MEPC)** lors de sa cinquante-sixième session a mis en place un groupe de correspondance intersessions pour élaborer le cadre général, la méthodologie et le plan de travail d'une révision exhaustive de l'Annexe V de la Convention MARPOL (*Règlements pour la prévention de la pollution par les navires*) et de l'instrument qui lui est associé, les *Directives révisées pour la mise en œuvre de l'Annexe V de la Convention MARPOL*. Le travail de révision prendra en compte la Résolution 60/30 de l'AG, qui a invité l'OMI à réviser l'Annexe V de la Convention MARPOL en consultation avec les organisations et organes compétents, et à en évaluer l'efficacité face aux sources de déchets marins situées en mer.

Dans le rapport présenté à la cinquante-septième session du MEPC, du 31 mars au 4 avril 2008, le groupe de correspondance a exposé les options qui suivent relativement à la gestion des pertes d'engins de pêche:

- définir ce qui constitue des «précautions raisonnables» dans le cadre de l'exception à la Règle 9(2);
- amender l'Annexe V pour étendre l'obligation de tenir des registres, définie dans les Règles 9(2) et 9(3), aux petits navires de pêche;
- amender l'Annexe V pour y inclure l'obligation de marquer les engins de pêche;
- amender les directives pour souligner l'application de l'Annexe V aux navires de pêche industrielle;
- amender les directives pour encourager l'application par les États des dispositions de l'Annexe V aux petits navires de pêche; ou
- ne rien changer aux dispositions actuelles, dans la mesure où les règles affectant les pêcheries sont appliquées par les Organisations régionales de gestion des pêches (RFMO).

Après examen du rapport du groupe de correspondance, le MEPC est convenu de prolonger le délai de réalisation de son travail jusqu'en juillet 2009.



Source: Basé sur documentation OMI.

Au cours de cette même session, le MEPC a débattu du caractère inadéquat des installations côtières de collecte des engins de pêche. Il a approuvé un Plan d'action destiné à corriger le caractère inadéquat dont il était fait état pour les installations portuaires de collecte, et qui était perçu comme un obstacle de premier plan à surmonter avant d'arriver à une pleine et entière conformité à la Convention MARPOL. Le Plan a été élaboré par le Sous-Comité de l'application des instruments par l'État du pavillon (Sous-Comité SFI) de l'OMI, et on peut espérer que ses résultats contribueront à l'efficacité de la mise en œuvre de la Convention MARPOL, et à la promotion d'une prise de conscience sur la qualité et l'environnement parmi les administrations et les armements.

La **Convention de l'OMI sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion de déchets et autres matières** a été adoptée en 1972 et mise en vigueur en 1975, avec un protocole lié entrant en vigueur en 2006. La Convention et son protocole concernent essentiellement la prévention de l'immersion de déchets et autres matériaux dans la mer, y compris l'immersion à partir de navires. Les rejets de navires à la mer ne sont pas considérés comme «immersion» s'il s'agit de déchets générés par les «opérations normales» du navire; cependant, si les éléments rejetés ont été transportés en mer dans le but exprès de les y rejeter, on considère qu'il y a immersion. Le protocole interdit toute immersion en mer, sauf s'agissant d'éléments spécifiquement mentionnés dans une liste approuvée par l'ensemble des parties audit protocole. Le protocole requiert également la prise de mesures préventives «dès lors qu'il existe des raisons de penser que l'introduction des déchets et autres matières dans l'environnement marin est de nature à entraîner des dommages, même en l'absence de relation de cause à effet prouvée entre ces apports et leurs effets» (Protocole de 1996 à la Convention, Article 3)

Le **Code de conduite pour une pêche responsable (CCRF)** (FAO, 1995) a été adopté pour promouvoir, entre autres, des pratiques de pêche responsables, et il encourage les États à s'attaquer aux problèmes liés aux impacts de la pêche sur l'environnement marin. L'Article 8 du CCRF s'intéresse de façon spécifique aux conditions posées par la Convention MARPOL, tandis que son paragraphe 7.2.2 (g) prend en considération l'ALDFG, en indiquant que les mesures de gestion des pêcheries doivent assurer, entre autres, que:

«soient réduits au minimum la pollution, le gaspillage, les rejets, les captures par engins perdus ou abandonnés; les captures d'espèces non visées, poissons et autres espèces ainsi que les effets sur les espèces associées et dépendantes, au moyen de mesures comprenant, autant que possible, la mise au point et l'utilisation d'engins et de techniques de pêche sélectifs, respectueux de l'environnement et rentables.»

Le Paragraphe 7.6.9 indique par ailleurs que:

«Les États devraient prendre les mesures appropriées pour minimiser le gaspillage, les rejets, les captures effectuées par des engins perdus ou abandonnés, les captures d'espèces non ciblées, poissons et autres espèces, et les effets négatifs sur des espèces associées ou dépendantes, en particulier sur les espèces menacées d'extinction...»

Le Paragraphe 8.2.4, indirectement, fait référence au problème en indiquant que:

«Les engins de pêche devraient être marqués conformément à la législation nationale, afin de permettre l'identification de leur propriétaire. Les conditions de marquage des engins devraient tenir compte des systèmes de marquage uniformes et internationalement identifiants.»³

Le Paragraphe 8.9.1 (c) se réfère directement aux installations de collecte de déchets quand il indique que:

«des systèmes d'élimination des déchets devraient être mis en place, y compris pour l'évacuation des pétroles, des eaux contenant des huiles et des engins de pêche.»

De plus, la première Directive d'une série de Directives techniques pour une pêche responsable contient des orientations pour des Procédures de conception, de construction et de modification des ports et sites de débarquement pour les navires de pêche (1996), qui couvrent la gestion, les procédures d'audit environnemental, et les évaluations environnementales.

Le **Comité des pêches de la FAO (COFI)** lors de sa vingt-septième session (FAO, 2007) a estimé que les déchets marins et les engins de pêche perdus ou abandonnés constituaient un problème important pour l'approche écosystémique des pêches (AEP), notant en particulier que:

«La question du marquage des engins de pêche a été soulevée pour la première fois à la FAO en 1987 durant la dix-septième session du COFI. Lors de l'examen du rapport de la Consultation d'experts sur le marquage des engins de pêche, tenue à Victoria, en Colombie Britannique, du 14 au 19 juillet 1991, la vingtième session du COFI, en 1993, a recommandé qu'il soit procédé à une révision du projet de Spécifications types du marquage et de l'identification des bateaux de pêche avant de les incorporer au CCRF. La question a été traitée plus avant lors de la Consultation d'experts sur le Code de conduite et les opérations de pêche, Sydney, 6-11 juin 1994, qui dans le cadre de l'Article 8 du Code a identifié les possibilités suivantes de solutions: le signalement à des entités nationales de gestion de l'ensemble des pertes d'engins, en termes de nombre et d'emplacement, et la possibilité pour le secteur privé et les gouvernements d'envisager les actions et les moyens permettant la récupération du matériel de pêche actuellement à l'origine de pêche fantôme. La Consultation a produit un cadre juridique pour les sanctions à l'encontre des contrevenants, recommandant que la totalité du matériel de pêche soit marquée de façon appropriée, afin de permettre une identification sans équivoque de l'entité propriétaire de l'engin.»

L'exigence de marquage des navires de pêche et de leurs engins de pêche est également incluse dans l'Article 18, Devoirs de l'État de pavillon, de l'Accord d'application des **Dispositions de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer du 10 décembre 1982**, relatives à la conservation et à la gestion des stocks de poissons chevauchants et des stocks de poissons grands migrateurs (Accord sur les stocks de poissons).

Une autre initiative de la FAO concerne le développement de mesures par l'État du port pour combattre la pêche illicite, non déclarée et non réglementée (INDNR).

³ La première de la série des Directives techniques pour l'application du Code de conduite pour une pêche responsable (Opérations de pêche) apporte des informations supplémentaires.

Une Consultation d'experts sur cette question a été tenue aux États-Unis d'Amérique du 4 au 8 septembre 2007 afin de formuler un projet d'accord contraignant, et une Consultation technique a été tenue du 23 au 27 juin 2008 pour finaliser le texte de cet instrument avant sa présentation à la vingt-huitième session du COFI en 2009⁴. Le projet de texte comprend l'inspection du matériel de pêche par un État de port. De plus, de façon générale, les Organismes régionaux de gestion des pêches de la FAO appliquent l'obligation de marquage des engins de pêche de façon à identifier le navire auquel ils appartiennent. Par ailleurs, même s'il existe des différences de détail, l'utilisation d'un indicatif radio international est une exigence universelle.

La FAO vient également de terminer une étude sur la faisabilité de concevoir un registre exhaustif des navires de pêche, des navires de transport réfrigérés et des navires de soutien logistique, ainsi que de leurs propriétaires effectifs. Un tel registre constituerait un registre plus précis qu'actuellement du nombre et des caractéristiques des navires de pêche maritime pontés de 10 TJB et plus. Cette information, conjointement avec d'autres données, donnerait une bien meilleure indication de la distribution géographique des navires de pêche ainsi qu'une façon unique d'identifier un navire de pêche tout au long de sa vie, en dépit des changements de nom, de pavillon ou d'armement. Elle améliorerait également l'efficacité des initiatives des États de port en termes de contrôle et de mesures diverses, et s'harmoniserait avec le marquage des engins de pêche destiné à améliorer la traçabilité.

Dès 1987, la FAO et l'OMI s'étaient entendus pour coopérer à travers le Programme FAO du golfe du Bengale (BOBP) en vue de combattre la pollution marine dans la région du golfe du Bengale. De plus, il avait été convenu que le BOBP mettrait en œuvre des projets pilotes de réduction de la pollution des ports de pêche, y compris des installations de collecte pour l'élimination de déchets pétroliers et de matériel de pêche réformé. Le programme actuel de la FAO pour des ports de pêche plus propres continue dans le même registre.

Le programme RSP du PNUE, commencé en 1974, a pour objet de combattre la dégradation croissante des océans de la planète, ainsi que des zones côtières et marines, au moyen d'une utilisation et d'une gestion durables de ces environnements, en amenant les pays membres à coopérer pour des actions générales ou spécifiques de protection de l'environnement marin qu'ils partagent. Les activités du PNUE relatives aux déchets marins remontent à 2003 avec le travail du RSP et du Plan d'action mondial (GPA) pour préserver l'environnement marin des activités basées à terre, et depuis lors de nombreuses activités ont été menées à bien, tant au niveau régional que mondial.

En réponse à l'appel de l'AG, le PNUE (GPA et RSP), à travers son Initiative globale sur les déchets marins, a pris activement la tête de la lutte contre les déchets marins en aidant 12 mers régionales à travers le monde à organiser et à mettre en œuvre des activités régionales sur les déchets marins. À l'heure actuelle, chacune des 12 mers régionales qui participent au programme publie des documents régionaux sur l'état du problème des déchets marins et sur celui des Plans d'action régionaux sur la gestion des déchets marins. De plus, le PNUE (GPA et RSP) ont déjà mis au point et mis en œuvre un certain nombre d'activités sur la gestion des déchets marins, telles que:

- la publication en 2005 du document Déchets marins: un survol analytique (disponible sur www.unep.org/regionalseas/marinelitter/);
- la publication en 2005 d'un dépliant sur les déchets marins sous le titre «Tightening the noose» («La mer prise à la gorge») (disponible sur www.unep.org/regionalseas/marinelitter/);
- l'expansion du site Web du PNUE/RSP, qui comprend désormais un chapitre consacré à l'information sur les déchets marins (www.unep.org/regionalseas/)

⁴ FAO, 2007a.

marinelitter/). Ce chapitre sert de portail d'information sur les déchets marins, en apportant des informations et des nouvelles sur l'Initiative globale sur les déchets marins, les activités au niveau des régions, des liens vers les partenaires et des ressources additionnelles;

- la publication d'un document intitulé Une vue d'ensemble du statut des déchets marins dans les mers régionales sous assistance du PNUE, couvrant le travail réalisé dans les 12 mers régionales;
- présentation d'un rapport par le PNUE sur le problème de la gestion des déchets marins, dans le cadre de sa contribution au Rapport du Secrétaire général des Nations Unies sur les océans et le droit de la mer lors de diverses sessions de l'Assemblée générale (2005, 2006, et 2007);
- des présentations sur la question de la gestion des déchets marins, à diverses réunions internationales, dont UNICPOLOS (juin 2005);
- la publication de Directives pratiques et opérationnelles PNUE/Commission océanographique internationale (COI) sur l'étude et le suivi des déchets marins, y compris les déchets qui flottent, ceux qui sont à la côte, et ceux qui reposent sur le fond marin (en préparation); et
- la préparation de Directives sur l'utilisation d'instruments basés sur le marché pour résoudre le problème des déchets marins, résultat d'un effort conjoint du PNUE, de l'Institut pour une politique environnementale européenne (IEEP) et de Sheavly Consultants, Inc.

Ces activités ont été pour la plupart développées par le PNUE/RSP en consultation, et, quand indiqué, en coopération avec des agences des Nations Unies, y compris l'OMI, la COI de l'UNESCO, la FAO et la Convention de Bâle.

RECONNAISSANCE RÉGIONALE DU PROBLÈME

Le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) traite du problème de l'ALDFG dans le cadre plus général de l'Initiative globale sur les déchets marins, dont la mise en œuvre passe par le Programme pour les mers régionales du PNUE. Le RSP a pris l'initiative sur les questions de déchets marins et, en 2005, a commencé à organiser et à mettre en œuvre des activités régionales dans 12 mers régionales (la mer Baltique, la mer Noire, la mer Caspienne, les mers de l'Est asiatique, les mers d'Afrique orientale, la Méditerranée, le Nord-Ouest Pacifique, l'OSPAR, la mer Rouge et le golfe d'Aden, les mers d'Asie du Sud, le Sud-Est Pacifique, et les Caraïbes). L'organisation des activités régionales a fait l'objet d'un accord entre chacune des 12 Organisations/Unités de coordination régionales et le PNUE/RSP sur la gestion des déchets marins dans la région. Chacune de ces régions a un programme sur mesure et un plan de travail basé sur le même concept. Les principales activités décrites dans l'accord étaient: (a) la préparation d'une Étude du statut des déchets marins dans la région; (b) la préparation du Plan d'action régional sur la gestion durable des déchets marins dans la région; (c) l'organisation d'une réunion régionale des autorités et experts nationaux sur les déchets marins; et (d) la participation à une Journée nationale de nettoyage, dans le cadre de la campagne internationale de nettoyage des côtes.

Le **Groupe de travail sur les pêches de l'Organisation de coopération économique Asie-Pacifique (APEC)** a tenu un séminaire sur les Engins de pêche à la dérive et sujets voisins, à Honolulu, Hawaii, du 13 au 16 janvier 2004. Le séminaire a demandé à la FAO de réimprimer et de diffuser le Rapport FAO sur les pêches n° 485 de 1991, consacré au Marquage des engins de pêche, et de se poser la question d'une éventuelle révision de ce rapport et de son supplément à la lumière des récentes avancées en termes de connaissances et de technologies.

Il a également indiqué dans son rapport (APEC, 2004) que:

«Les engins de pêche à la dérive et autres déchets marins de ce genre sont reconnus comme un problème critique pour l'environnement marin et pour les ressources marines vivantes, du fait des pertes économiques qu'ils causent en termes de durabilité à long terme des stocks de poissons par le biais de la pêche fantôme et de la destruction des habitats, et de l'aggravation du déclin des espèces marines en danger de disparition ou autres, qui risquent la mort ou la mutilation par enchevêtrement ou par ingestion. De ce fait, et considérant l'approche de précaution, le Séminaire a reconnu la nécessité, et demandé aux économies membres de l'APEC, d'engager des actions aux niveaux national, régional, et global, et d'assurer un financement adéquat à ces activités. De plus, le Séminaire est convenu de la nécessité d'un organe permanent formé de personnes originaires des économies APEC concernées, qui consacrent du temps à résoudre ce problème».

Plus récent, le **Plan d'action de Bali** (Seconde Réunion ministérielle de l'APEC relative aux océans, Bali, 16-17 septembre 2005) apporte lui aussi son soutien aux efforts «destinés à résoudre le problème des engins de pêche à la dérive et des navires de pêche-épaves, y compris la mise en œuvre des recommandations issues de recherches déjà entreprises dans le contexte de l'APEC».

Dans le cadre de la **Communauté européenne** (CE), l'intégration d'exigences de protection environnementales dans les politiques de la Communauté est une obligation aux termes de l'Article 6 du Traité communautaire. En application de la Règle «de base» de la Politique commune des pêches (2371/2002), des mesures doivent être prises pour la conservation et la gestion de la ressource, ainsi que pour la limitation de l'impact de la pêche sur l'environnement (Article 1). Du fait que l'ALDFG contribue à la mortalité de pêche et a des impacts sur l'environnement marin, il existe une base juridique incontestable pour la prise de mesures anti-ALDFG.

La Communication de la Commission européenne (CE) sur la promotion de méthodes de pêche plus respectueuses de l'environnement (CE, 2004), avancée en juin 2004, mentionne la nécessité de lutter contre la pêche fantôme dans le cadre plus général de l'apport de solution au problème des captures non souhaitées. Elle notait la nécessité de prendre des mesures pour identifier les engins de pêche perdus, pour encourager à signaler leur perte, et pour les enlever du fond de la mer. Par ailleurs, le Règlement de la CE n° 356/2005 (CE, 2005) édicte des règles portant sur le marquage des arts dormants et des chaluts à perche dans les eaux de la Communauté.

IDENTIFICATION DES PARTIES PRENANTES

Il existe une grande diversité de groupes qui peuvent prétendre à être parties prenantes au problème de l'ALDFG. Une partie prenante peut être toute personne, tout groupe ou organisation qui est à l'origine d'ALDFG, est affecté par lui, ou concerné par lui. L'identification des groupes spécifiques parties prenantes à l'ALDFG est importante pour pouvoir cibler les solutions.

Les groupes de parties prenantes peuvent être classifiés selon:

- leur relation à la question de l'ALDFG;
- l'impact potentiel du groupe sur le problème (soit positif (+) soit négatif (-) soit les deux); et
- leur influence sur la définition et le soutien des changements/actions susceptibles de résoudre le problème de l'ALDFG.

Le tableau 1 illustre une analyse des parties prenantes.

ORGANISATION DU RAPPORT

Le rapport se fonde essentiellement sur une étude documentaire. Cependant, afin de collecter des informations supplémentaires, il a été procédé à une enquête limitée auprès d'experts connus pour leur implication dans la question de l'ALDFG et l'intérêt qu'ils lui portent (voir Appendice B). Des entretiens et communications avec un groupe sélectionné d'armateurs et de patrons de pêche ont également eu lieu. Les résultats de l'enquête sont incorporés dans le texte du rapport et résumés dans l'Appendice C.

TABLEAU 1
Analyse des parties prenantes

Partie prenante	Relation à la question de l'ALDFG	Potentia impact	Potentia d'influence sur la résolution du problème de l'ALDFG
Assemblée générale des Nations Unies	Apporte, à travers ses Résolutions, un mandat pour combattre l'ALDFG de façon globale, et pour que des organisations internationales spécifiques en soient chargées.	+	Élevé, en raison de son influence mondiale, sous réserve que les Résolutions soient suivies d'effet.
FAO	Mandatée par ses pays membres et l'AG, en tant que la première des organisations internationales des pêches, pour mener des recherches, émettre des recommandations techniques, apporter un soutien aux ORP, et jouer un rôle de plaidoyer.	+	Élevé, en raison de l'autorité reconnue de la FAO en matière de pêche, et de sa capacité de faire retour des solutions vers les pays membres à travers le COFI et autres structures/activités.
OMI	Adopte des instruments, juridiquement contraignants ou non, relatifs au transport maritime international. Supervise l'Annexe V de la Convention MARPOL, qui traite des débris générés par les navires et prohibe l'élimination à la mer des matières plastiques, y compris les filets de pêche en matériaux synthétiques.	+	Élevé, surtout en raison de la révision de l'Annexe V de MARPOL, actuellement en cours.
PNUE	Fonctions de plaidoyer, d'éducation, de catalyse et de facilitation pour le développement durable. Perçoit l'importance de l'ALDFG dans le contexte de l'omniprésence des débris marins et de son Programme des mers régionales.	+	Élevé, en raison de l'autorité reconnue du PNUE en matière d'environnement, et de sa capacité de faire retour des solutions vers les pays membres et vers les programmes régionaux.
Organismes régionaux des pêches (ORP)	Peuvent avoir un rôle de gestion, de recherche ou de conseil.	+	Élevé, du fait qu'ils peuvent prendre ou encourager des mesures préventives/curatives. Également du fait que les ORP permettent aux administrations nationales de mener des actions cohérentes.
Organisations régionales de gestion des pêches (RFMO)	Ont le potentiel d'adopter des résolutions qui ont un caractère contraignant pour les parties signataires.	+	Élevé, du fait qu'elles peuvent avoir une influence directe sur les activités des flottes de pêche et leurs pratiques.
Conventions et Plans d'action de mers régionales (PNUE et non-PNUE)	Facilitent, soutiennent et financent les activités relatives aux débris marins dans 12 mers régionales, ainsi que diverses activités à l'échelon global. L'ALDFG est considéré comme une des principales questions dans ce domaine.	+	Élevé, le travail effectué par les RFMO dans les mers régionales est considéré comme le seul travail systématique sur le problème des débris marins à l'échelle globale et supra-régionale.
Groupements économiques régionaux (p.ex. APEC)	Peuvent décider de donner de l'importance à la question de l'ALDFG dans le cadre de groupes de travail mis en place pour résoudre ce problème.	+	Moyen, du fait de leur capacité potentielle à faire des recommandations aux gouvernements à l'échelle régionale.
Gouvernements nationaux	Supportent fréquemment le coût du nettoyage des mers. Rôle important dans la mise en place de législations pour réduire l'ALDFG, et dans le soutien aux mesures volontaires allant dans le même sens. Peuvent également soutenir/financer la recherche.	+	Élevé
Secteurs de la pêche commerciale et de plaisance	À l'origine de l'ALDFG, ou, pour les navires qui ne produisent pas l'ALDFG, fréquemment affectés directement par lui.	+ (pour provoquer des changements)/ - (de par l'origine du problème)	Élevé, parce que c'est ce secteur qui doit cibler les encouragements (ou les réglementations) à adopter des changements propres à réduire l'ALDFG. Compte tenu des problèmes d'application que rencontre toute législation, il est donc très important que le secteur des pêches de capture «soit preneur» des solutions proposés.

TABLEAU 1 (suite)
Analyse des parties prenantes

Partie prenante	Relation à la question de l'ALDFG	Potentiel impact	Potentiel d'influence sur la résolution du problème de l'ALDFG
Secteur de la transformation	Les captures fantômes par l'ALDFG sont susceptibles de réduire les captures vendues pour être transformées, d'où un impact sur la valeur ajoutée et les bénéfices socioéconomiques.	+	Faible, en raison d'une capacité très limitée à influencer les comportements dans le secteur de la pêche de capture, sauf à introduire une sorte de système de certification qui conduirait les transformateurs à refuser d'acheter les prises des navires non en conformité avec les normes destinées à combattre l'ALDFG.
Fabricants de matériel de pêche	Peuvent être associés à des solutions relatives au marquage des engins de pêche ou à des solutions techniques de lutte anti-ALDFG. Leur intérêt peut résider dans la continuation de l'ALDFG, facteur d'accroissement des ventes de matériel neuf.	+ (pour identifier des solutions)/ - (si non intéressés au changement)	Moyen-haut, selon l'importance accordée au marquage des engins ou aux solutions techniques pour la lutte anti-ALDFG.
Autres utilisateurs professionnels de la mer	Peuvent subir des impacts du fait de la présence d'ALDFG, avec les coûts qui s'y rapportent dus aux enchevêtrements et aux risques causés à la sécurité en mer.	+	Faible, en raison d'une faible capacité d'influencer l'adoption de solutions effectives, sauf dans la mesure où des activités de plaidoyer peuvent être soutenues par ces parties prenantes à travers des forums où tant les pêcheurs que les autres utilisateurs professionnels de la mer se retrouvent côte à côte.
Chercheurs	Peuvent être en situation d'aider à remédier au problème en fournissant des meilleures données sur l'importance, l'impact et les coûts de l'ALDFG, ainsi que la formulation de solutions adéquates.	+	Moyen
Grand public et société civile	Peuvent subir des impacts du fait de l'ALDFG, tels que pollution des plages par des débris et autres formes d'impacts environnementaux. Noter que l'ALDFG rejeté par la mer sur les côtes peut avoir des utilisations bénéfiques (voir Encadré 3) en parallèle aux aspects négatifs de la pollution visuelle. Les organisations de la société civile peuvent s'impliquer dans les activités de plaidoyer pour réduire l'ALDFG.	+	Faible-moyen
Organisations non gouvernementales (ONG)	Peuvent exprimer avec force les préoccupations du public, aux niveaux tant global et régional que national. Ont tendance à se focaliser sur l'impact ressenti par des espèces iconiques, p. ex. phoques ou tortues.	+	Moyen-haut. Peuvent exercer un effet multiplicateur sur l'opinion publique, surtout au niveau national, et donc accélérer le processus législatif.

Source: Poseidon, 2008.

L'objet du présent rapport est donc de répondre aux questions suivantes (dont chacune est traitée dans les chapitres spécifiés ci-après):

- Quelle est l'importance et la composition de l'ALDFG? (Chapitre 2)
- Quels sont les impacts et les coûts de l'ALDFG? (Chapitre 3)
- Pourquoi les engins de pêche sont-ils abandonnés, perdus ou rejetés? (Chapitre 4)
- Quelles sont les mesures prises contre l'ALDFG et quel est leur degré de réussite? (Chapitre 5)

Le rapport se conclut sur des recommandations qui recouvrent une série de mesures possibles pour combattre l'ALDFG (Chapitre 6).

2. Importance et composition de l'ALDFG

Le présent chapitre commence par examiner la proportion des débris marins qui est en général composée d'ALDFG. Il identifie ensuite les informations disponibles sur l'importance des engins de pêche abandonnés, perdus ou rejetés et met en lumière les lacunes dans ces informations. Il examine également les caractéristiques des engins de pêche abandonnés, perdus ou rejetés, telles que décrites par le Programme des mers régionales du PNUE, et tente d'apporter une indication de l'importance du problème dans différentes parties du monde.

Les principales sources de débris marin sont soit à terre, soit en mer, et les activités de pêche ne sont qu'une parmi de nombreuses origines possibles de l'ALDFG.

En 1997, l'Académie des sciences des États-Unis d'Amérique a estimé l'apport total de débris marins dans les océans à approximativement 6,4 millions de tonnes par an, dont on estime que près de 5,6 millions de tonnes (88 pour cent) proviennent des navires de commerce (PNUE, 2005a). L'Académie a également noté qu'on estime à environ 8 millions le nombre d'objets constitutifs des débris marins qui arrivent dans les océans chaque année, 5 millions d'entre eux (63 pour cent) sous forme de déchets solides jetés par-dessus bord ou perdus par les navires. De plus, on a pu estimer que plus de 13.000 éléments de débris en matière plastique flottent sur chaque kilomètre carré d'océan. En 2002, on a décelé 6 kg de matière plastique pour un kg de plancton à proximité des gyres du centre du Pacifique⁵ (Moore, 2002).

Il n'existe pas de données disponibles sur la proportion d'ensemble des débris marins qui est constituée d'ALDFG. De nombreuses études semblent indiquer que la proportion d'ALDFG dans l'ensemble des débris marins varie largement selon les diverses régions. Par exemple: (PNUE, 2005a):

- «Dans les zones urbaines ou sur les plages proches de grands centres urbains, entre 75 pour cent et 80 pour cent de l'ensemble des débris sont de provenance terrestre. Dans les zones à distance d'agglomérations urbaines, c'est en général le secteur de la pêche et celui de la navigation commerciale qui sont à l'origine de la plus grande partie des débris marins, auxquels ils contribuent entre 50 pour cent et 90 pour cent (Faris et Hart, 1994)».
- Au Brésil, les débris provenant de la pêche représentaient 46 pour cent des débris marins les plus répandus dans l'environnement benthique sub-tidal (Oigman-Pszczol et Creed, 2007).
- Dans un relevé effectué au Japon en 1988, sur 35 000 objets décomptés dans le cadre d'une enquête sur les débris échoués sur la plage, 1 pour cent et 11 pour cent respectivement étaient composés de filets et autres engins de pêche – le reste étant constitué de polystyrène expansé (27 pour cent), de composés pétrochimiques (22 pour cent), de bois (15 pour cent), et d'algues marines (17 pour cent) (Watanabe *et al.*, 2002).
- Les résultats d'une enquête du PNUE portant sur cinq pays semblent indiquer que l'occurrence de matériel de pêche est relativement rare sur les plages de la Méditerranée (PNUE/COI/FAO, 1991; Golik, 1997).

⁵ Un système de circulation océanique dans lequel l'ALDFG et autres débris flottants ont tendance à se concentrer.

TABLEAU 2
Origines des débris marins

Origines marines	Origines terrestres
<ul style="list-style-type: none"> • Navires de commerce, ferries et navires de croisière • Navires de pêche et aquaculture • Navires de guerre, navires de recherche et de plaisance • Plates-formes d'exploitation gazière et pétrolière en haute mer 	<ul style="list-style-type: none"> • Effluents des décharges municipales situées sur les côtes • Le contexte de la gestion des déchets au sens large • Effluents des eaux usées municipales non traitées et ruissellement des fortes pluies • Installations industrielles • Déforestation • Transport fluvial • Tourisme et déchets laissés par les utilisateurs des plages

Source: PNUF, 2005a.

- Au cours d'opérations de nettoyage des plages sur l'ensemble des États-Unis d'Amérique, le matériel de pêche ou de plaisance constituait 6,1 pour cent, en nombre, du total des éléments de débris ramassés en 1988 (O'Hara, 1990).
- Lors du dernier Programme de surveillance des débris marins des États-Unis d'Amérique, les résultats (Sheavly, 2007), 17,7 des déchets sur les plages provenaient de l'océan. Les filets de pêche, les lignes de pêche, les cordages, les nasses, les flotteurs et bouées, et les pièges et casiers en représentaient respectivement 1,4 pour cent, 3,4 pour cent, 5,5 pour cent, 1,5 pour cent et 0,9 pour cent.
- Au Royaume-Uni, les débris de la pêche tels que lignes, filets, bouées et flotteurs sont la seconde source de débris marins, après les déchets laissés par les visiteurs (Marine Conservation Society (MCS), 2007), et en représentent environ 11,2 pour cent (MCS Beachwatch, enquête de 2006).

VUE D'ENSEMBLE DES EFFORTS CONSACRÉS À L'ÉVALUATION DE L'IMPORTANCE DE L'ALDFG

Un certain nombre de pays et de régions ont mis au point des initiatives, telles que le Programme des débris marins de la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) aux États-Unis d'Amérique, le Programme des filets fantômes de Carpentaria en Australie, et le Programme de ramassage de débris marins de la République de Corée (y compris l'ALDFG, voir Donohue *et al.*, 2007) destinées à évaluer la quantité et la nature des débris marins dans la colonne d'eau, sur le fond de la mer et échoués sur les côtes. Il existe également de nombreux exemples d'initiatives qui s'intéressent spécifiquement à la détermination de l'influence de l'abandon, de la perte et du rejet d'engins de pêche dans certaines pêcheries, dans le but de mettre au point des mesures de réglementation, des approches de gestion et des programmes de conscientisation pour réduire l'apport d'ALDFG dans l'écosystème marin.

Une bonne partie des travaux initiaux d'évaluation de l'importance de l'ALDFG a été entreprise en Amérique du Nord, et s'est plus particulièrement intéressée aux pièges et aux filets maillants perdus. La première étude connue sur les filets maillants perdus semble être celle de Way (1977) dans le Canada atlantique. Diverses autres études se sont ensuivies (telles que celles de High, 1985, et Carr *et al.*, 1985) mais la plupart avaient tendance à survenir en réponse à des cas spécifiques de pertes d'engins, ou à la suite de l'opportunité fournie par l'identification d'un filet perdu accessible. L'exception à cette observation d'ensemble est constituée par les pêcheries au casier nord-américaines ciblant des espèces à forte valeur, qui ont fait l'objet d'investigations systématiques pendant plusieurs années (voir Blott, 1978; Stevens *et al.*, 2000; High et Worlund, 1979). Cependant, ces études s'intéressaient pour la plupart à l'impact général de l'ALDFG en termes de pêche fantôme et de destruction des habitats, plutôt qu'aux causes et à la fréquence des pertes de matériel de pêche.

Les efforts les plus récents pour évaluer l'importance du matériel de pêche abandonné, perdu ou rejeté comprennent:

- le projet FANTARED 1 (Project CE n° 94/095, 1995 à 1996) ciblant les filets maillants au Royaume-Uni, en Espagne et au Portugal;
- le projet FANTARED 2 (FAIR-PL98-4338, 1998 à 2005), centré sur la Norvège, la Suède, le Royaume-Uni, l'Espagne, le Portugal, la France (pour les filets maillants, dans l'ensemble de ces pays, et les casiers, au Portugal);
- le projet DeepNet (Hareide *et al.*, 2005), qui s'intéressait aux pêcheries au filet de fond calé en eaux profondes en bordure du plateau continental, à l'ouest et au nord de la Grande Bretagne et de l'Irlande, autour de Rockall et de Hatton Bank;
- le Programme d'observateurs des pêches de la Communauté du Pacifique (CPS), qui collecte les données des observateurs sur l'étendue et les origines de l'ALDFG causé par les pêcheries palangrières pélagiques, mais sans que les résultats en aient été collationnés ou publiés à ce jour; et
- Les journaux de bord de la Commission internationale du flétan du Pacifique, qui utilise les données tirées de ses journaux de bord pour estimer la mortalité des flétans adultes causée par les palangres perdues/abandonnées par la pêcherie de flétan et a produit des estimations raisonnables de l'ALDFG.

Contrairement à de nombreux indicateurs relatifs aux pêches, il existe peu de processus à l'échelle du secteur (c'est-à-dire des systèmes institutionnels ou utilisant des navires pour exercer une surveillance) permettant de quantifier les pertes de matériel de pêche aux niveaux national ou régional. La plupart des informations existantes proviennent d'enquêtes à petite échelle et de comptages sous-marins, et restent donc indicatives et propres à des cas d'espèce plutôt que systémiques. L'analyse qui suit est, en conséquence, basée sur des informations relatives aux quantités et à la distribution globales de l'ALDFG.

EXAMEN DE L'ALDFG CAUSÉ PAR LES PÊCHERIES À FILETS MAILLANTS ET À CASIERS, PAR MER RÉGIONALE

La mer Baltique, l'océan Atlantique Nord-Est et les mers régionales de Méditerranée

Filets maillants

Mer Baltique. En 1998, dans le cadre de FANTARED 2, les pertes d'engins de pêche à partir des pêcheurs au filet maillant suédois en activité, pêchant dans la mer Baltique en 1988, ont été soumises à examen, plus particulièrement celles affectant les navires travaillant dans les conditions de la haute mer, que ce soit dans des eaux côtières ou sur des lieux de pêche éloignés. On a découvert que les pertes régulières d'engins de pêche ne se produisaient que chez les pêcheurs ciblant les espèces démersales avec des filets maillants calés sur le fond, et plus particulièrement ceux travaillant en haute mer à distance des côtes. La perte totale estimée était d'environ 1 500 filets, soit une longueur de 155-165 km, et une moyenne de 3,6 à 3,8 filets par navire en activité, bien que cela ne représente que moins de 0,1 pour cent des pertes annuelles de filets (FANTARED 2).

Le taux de récupération des filets par les pêcheurs eux-mêmes était estimée à près de 10 pour cent. Du fait que les rapports faisaient état de conflits portant sur le matériel de pêche comme principale cause de perte d'engins, il a été possible d'identifier les zones connaissant les taux de perte les plus élevés. Les «filets fantômes»⁶ éventuels ont été identifiés (le plus souvent lors de traits de chalut) sous deux formes: (a) des longueurs importantes de filets, apparemment à proximité de la zone de conflit, et (b) des restes plus petits, dispersés au hasard sur une zone plus vaste et moins bien définie.

⁶ Un filet qui continue de pêcher après que le pêcheur ait perdu tout contrôle sur l'engin de pêche.

Atlantique Nord-Est (pêcheries exploitant le plateau continental). Les filets perdus dans les pêcheries norvégiennes tendent pour la plupart à provenir de ceux mis en œuvre dans les activités hauturières, plus particulièrement la pêche au lieu noir en période de frai, bien que ces derniers engins ne représentent que moins de 0,1 pour cent des filets utilisés par le secteur des pêches de capture dans son ensemble. De façon générale le taux de récupération des filets dans les pêcheries norvégiennes était élevé, de l'ordre de 80-100 pour cent. Malgré ces taux de perte considérés comme faibles, les programmes norvégiens de récupération de filets ont ramené, entre 1983 et 1997, 6 759 filets maillants provenant de la pêche au flétan du Groenland (Humborstad *et al.*, 2003). Cette enquête représente la plus longue période couverte par les données disponibles et illustre la situation dans une pêcherie étroitement réglementée, ce qui indique que malgré les obligations légales de déclaration des pertes de filets et les contrôles relatifs à la longueur du filet et à la durée d'immersion, il reste clairement indispensable de mener des campagnes de récupération d'engins (Dr Norman Graham, Marine Institute [Irlande], communication personnelle, 2008).

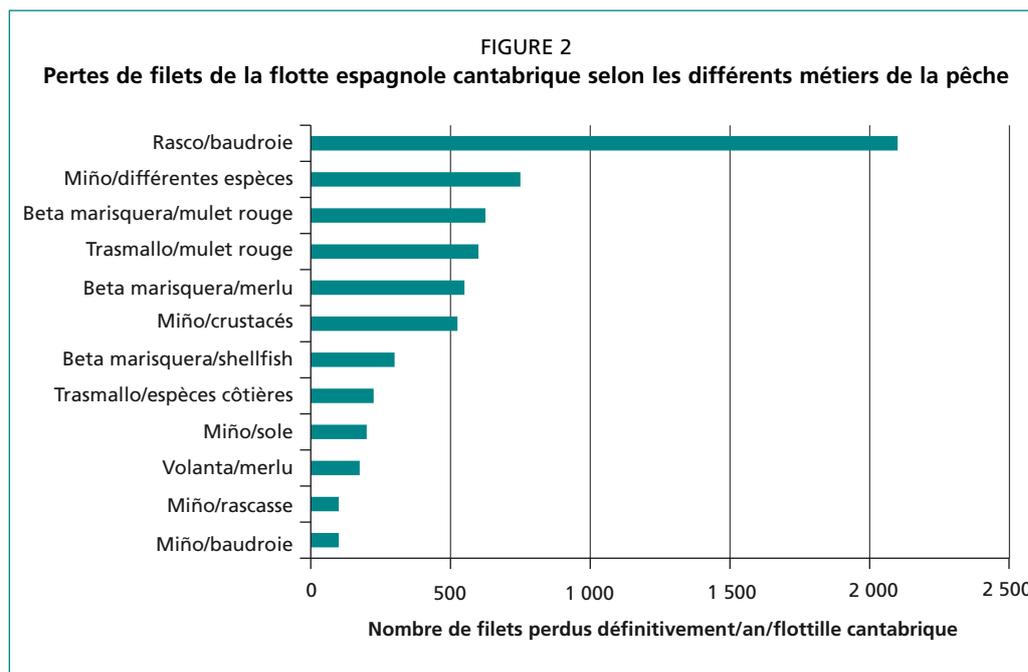
Des études conduites autour du Royaume-Uni ont examiné une situation combinant le merlu (Western Approaches et Manche), les filets maillants de type «folle» et les filets calés sur épaves. Les plus lourdes pertes concernaient les folles, dont 263 ont été perdues par an sur une flottille de 18 navires. En moyenne, un tiers des filets perdus ont été récupérés. Le métier au merlu de 12 navires a perdu 62 filets par an, dont la moitié ont été récupérés. Dans le cadre du métier⁷ au filet calé sur épave, la perte de l'engin de pêche complet était rare, bien que les déclarations de croches soient fréquentes, avec pour conséquences la perte de morceaux et de segments de nappes de filet (884 incidents sur une flottille de 26 navires). En France, la plupart des pêcheries connaissent une perte annuelle de filets de moins de 0,5 pour cent, bien que la pêcherie de bar ait des pertes nettement plus élevées, de 2,11 pour cent (FANTARED 2).

Une étude détaillée menée dans le cadre de FANTARED 2 s'est intéressée aux pertes de filets de la flottille de pêche au filet maillant de la région cantabrique, dans le nord de l'Espagne, 645 navires environ dont 79 pour cent des navires jaugent moins de 10 TJB. Une perte moyenne de 13,3 filets par bateau a été enregistrée, les métiers de pêche connaissant les pertes les plus lourdes (27,9 filets par bateau) étant ceux pratiqués dans les eaux de la partie extérieure du plateau continental, entre 70 et 600 brasses (rasco/baudroie), principalement en raison de l'interaction avec les chaluts (voir Figure 2). De façon générale, les pertes sont plus importantes pour les navires les plus gros que pour ceux de moins de 10 m (16,2 filets par gros bateau, contre 10,4 pour les petits). D'autres métiers de pêche avec de fortes pertes sont les pêcheries au filet de fond calé en eaux côtières (beta marisquera/crustacés, trasmallo/rouget de roche, trasmallo/espèces côtières) avec des pertes de filets allant de 7 à 15 filets par an et par navire. Les autres métiers de pêche perdent moins de 4 filets par bateau et par an.

Chose peu habituelle, l'étude FANTARED 2 a procédé à une extrapolation de ces taux de perte à l'ensemble de la flotte cantabrique. Les pertes les plus importantes touchent le métier rasco/baudroie, avec 2 065 filets perdus. Un autre métier de pêche avec des pertes importantes (774 filets par an) est celui qui pêche différentes espèces au miño. Il convient de souligner que le métier de pêche du mullet rouge à la beta perd de 550 à 650 filets par an. Les autres métiers de pêche, travaillant principalement en eaux peu profondes (excepté le métier volanta/merlu), ont des pertes comprises entre 100 et 500 filets par an.

En Bretagne (France), l'examen des trois métiers prédominants a montré que les pertes les plus importantes, proportionnellement, affectent le métier du filet maillant

⁷ Métier: Un ensemble d'armements à la pêche ciblant une même espèce (ou un même assemblage d'espèces) et/ou stock, en utilisant des matériels de pêche similaires, durant une même période de l'année, et intéressant une même zone maritime.



Source: Repris d'après FANTARED 2 (2003).

calé sur épaves – jusqu'à un peu moins de 3 pour cent des filets – même si la perte la plus importante en termes de longueur de filets vient des métiers de pêche aux poissons plats et à la baudroie (juste en dessous de 5 km de filet par navire et par an). Sur la côte de l'Algarve, au Portugal, dans le cadre du projet FANTARED 2, il a été procédé à des entretiens avec des pêcheurs fileyeurs relevant des pêcheries locales, côtières et de merlu, entretiens portant sur les causes des pertes de filets et les taux de récupération. Cette étude FANTARED a également été reprise dans Santos *et al.* (2003a). Le nombre de filets perdus par ces pêcheries était considéré comme très faible en raison des bons résultats des tentatives de récupération de leurs filets par les pêcheurs. On a pu estimer que le nombre moyen de filets effectivement perdus par bateau et par an était de 3,2, 6,0 et 7,4 pour les catégories de métiers locaux, côtiers et au merlu respectivement. Le taux de pertes de filets est légèrement plus élevé dans la catégorie des métiers au merlu en raison des plus grandes distances à la côte et des plus grandes profondeurs des activités de pêche.

Atlantique Nord-Est (pêcheries en eaux profondes). En partant des conclusions tirées des travaux de FANTARED et des préoccupations qu'ils avaient fait naître, le projet DeepNet (Hareide *et al.*, 2005) a examiné plus en détail les pêcheries en eaux profondes et en bordure du plateau continental de l'Atlantique Nord-Est, y compris en estimant les pertes d'engins de pêche. On est arrivé à une forte probabilité de pertes importantes de filets, et il existe par ailleurs des indications de rejets illicites de nappes de filets par les pêcheries au filet en eaux profondes de l'Atlantique Nord-Est (essentiellement au Nord et au Nord-Ouest du Royaume-Uni et de l'Irlande). Les navires des pêcheries au filet en eaux profondes sont souvent dans l'impossibilité de ramener leurs filets au port, les cales à filets étant utilisées pour entreposer le poisson. Seuls les ralingues inférieure et supérieure sont ramenées à terre, les nappes de filet sont éliminées, soit brûlées soit jetées à la mer (Hareide *et al.*, 2005).

Le nombre de filets perdus et rejetés est estimé de façon imprécise. Hareide *et al.* (2005) notent qu'à partir d'observations à caractère anecdotique concernant un navire de pêche au requin, on peut estimer que sur une marée ordinaire de 45 jours, environ 600 nappes de 50 m de filets (soit 30 km) sont tout simplement jetées à la mer après avoir subi des dommages. En extrapolant au niveau d'effort de pêche, estimé dans la région à

1 881 jours de pêche (sur la base des données d'efforts allemandes et britanniques dans Hareide *et al.*, 2005), on peut grossièrement estimer la perte d'engins de pêche dans la région par ce type de navire à 1 254 km de nappes de filets par an. Sur la base de la relation existant entre la profondeur et la perte nette de filets et sur les estimations de pertes nettes de filets de la pêcherie au filet de flétan du Groenland, il a été estimé que dans les pêcheries travaillant sur les pentes profondes ces navires perdent environ 15 filets (750 m) par jour.

Méditerranée. L'utilisation intensive de filets maillants, de trémails et de pièges dans de nombreuses pêcheries artisanales méditerranéennes, conjuguée avec le nombre très élevé de navires artisanaux pratiquant la pêche en Grèce et en Italie plus particulièrement, font que l'ALDFG est potentiellement un problème important dans les eaux de la région, mais à ce jour il a suscité relativement peu d'intérêt. L'importance de la perte d'engins de pêche n'a été étudiée que dans les pays d'Europe de l'Ouest, et notamment en France. La seule estimation de perte nette totale de filets concerne la pêcherie française de merlu au filet maillant, du fait que les données en provenance d'autres pêcheries sont considérées comme manquant de fiabilité (FANTARED 2, 2002). Cependant, diverses études portant sur les pêcheries côtières et les pêcheries au filet maillant mentionnent la perte d'engins de pêche (Baino *et al.*, 2001; Sacchi *et al.*, 1995). La pêcherie française au filet maillant mentionnée ci-dessus comporte deux composantes: la flottille côtière et la flottille hauturière. La flottille hauturière, forte de 65 navires, perd environ 0,2 pour cent de ses filets chaque année (soit entre 36 et 73 filets). La flottille côtière, avec 32 unités, a un taux de perte similaire, mais sur un rythme de pose moins élevé, soit environ 9 à 17 filets par an. Les autres pêcheries françaises qui ont été étudiées comprennent d'autres pêcheries au filet maillant, avec une quantité de filets perdus par an et par bateau comprise entre 0,7 km pour le métier au rouget et 1,2 km pour le merlu et la langouste, et le pourcentage de filets perdus représente de 0,2 pour cent à 3,2 par bateau et par an pour, respectivement, les métiers du merlu et de la dorade. Pour le métier de la langouste, ce taux est de 1,2 km/bateau/an ou encore 1,6 pour cent de l'ensemble des engins mis en œuvre.

Bingel (1989, dans Golik, 1997) a également tenté une estimation de la quantité d'engins de pêche de tous types perdus en mer Méditerranée, en se basant sur l'extrapolation de données provenant du secteur turc de la pêche, relatives aux pertes d'engins, effectifs de navires, longueur de la frange côtière et surface du plateau continental. L'estimation varie entre 2 637 et 3 342 tonnes de matériel de pêche perdues chaque année.

Le Tableau 3 fournit une estimation préliminaire de l'importance des pertes de filets maillants dans les pêcheries sélectionnées pour faire l'objet d'études dans le cadre de FANTARED 2. Ces chiffres doivent être pris avec quelque prudence, du fait qu'ils représentent des estimations effectuées au cours de la période 1998 à 2005, et que depuis lors l'ALDFG peut avoir connu des changements dans son échelle ou sa nature, et par conséquent dans l'importance qu'il revêt. De plus, ces pêcheries ne représentent qu'une faible partie des pêcheries au filet maillant de l'ensemble de la région du Nord-Est Atlantique.

Pièges et casiers

Nord-Est Atlantique. Il existe peu d'études quantitatives des taux de perte de casiers dans le Nord-Est Atlantique, surtout en raison du manque d'intérêt pour les problèmes potentiels posés par ce type de matériel, qu'on considère en général comme inoffensif pour l'environnement en raison de la faible surface occupée et de son utilisation statique par nature. Au Royaume-Uni, Swarbrick et Arkley, de la Seafish Industry Authority, ont enquêté sur les raisons des pertes de pièges autour du pays et sur l'efficacité des «dispositifs anti-pêche fantôme» (Swarbrick and Arkley, 2002), mais il n'y a pas eu de

TABLEAU 3
Estimation des pertes de filets maillants dans des pêcheries sélectionnées du Nord-Est Atlantique

Région	Pêcherie	Nombre de navires de la pêche	Km de filets perdus (/bateau/an)	% pertes (filets/bateau/an)	Nbre de filets perdus (par an)
Nord-Est Atlantique					
Pêcheries du plateau continental					
Baltique (Suède)	Mélangé (essentiellement cabillaud)	...	156	0,10	1 448
Mer du Nord et NE Atlantique (Norvège)	Lieu noir en période de frai	...	...	0,09	431
	Cabillaud	...	...	0,02	187
	Baudroie	...	...	-	-
	Flétan du Groenland	...	...	0,04	5
	Lingue bleue et lingue	...	...	0,04	62
Royaume-Uni (ensemble des pêcheries côtières)	Folle	18	24	...	263
	Merlu	12	12	...	62
	Épaves	26	...	...	...
Manche anglaise et mer du Nord (France)	Poissons plats et baudroie	...	1,5	0,42	...
	Cabillaud	...	1,2	0,24	...
	Épaves	...	0,4	0,33	...
	Bar	...	0,8	2,11	...
	Sole et plie	...	2,8	0,20	...
	Plie	...	1,1	0,37	...
	Seiche	...	...	...	...
Bretagne (France)	Poissons plats et baudroie	...	5,0	0,50	...
	Araignée de mer	...	0,3	0,04	...
	Épaves	...	0,2	2,81	...
Cantabrique (Nord Espagne)	Rouget (filet maillant de fond)	413	...	...	661
	Merlu (filet maillant de fond)	309	...	...	556
	Sole (trémail)	217	...	...	195
	Diverses espèces (trémail)	215	...	...	774
	Crustacés (trémail)	158	...	...	521
	Rascasse (trémail)	111	...	...	100
	Rouget (filet maillant de fond)	79	...	...	600
	Baudroie (filet maillant de fond)	74	...	...	2 065
	Merlu (filet maillant)	59	...	...	159
	Baudroie (trémail)	53	...	...	101
	Espèces côtières (filet maillant de fond)	34	...	...	228
	Crustacés (filet maillant de fond)	22	...	...	332
Algarve (Portugal)	Espèces côtières (filet maillant/trémail)	439	...	...	3
	Espèces côtières (filet maillant/trémail)	64	...	...	6
	Merlu (filet maillant/trémail)	22	...	...	7
Méditerranée France)	Langouste	...	1,2	1,60	...
	Merlu	...	1,2	0,20	...
	Dorade	...	1,2	3,20	...
	Rascasse	...	1,1	1,00	...
	Rouget	...	0,7	0,50	...
	Sole	...	0,9	0,25	...
	Merlu (côtier)	32	...	0,15	13
	Merlu (hauturier)	65	...	0,20	55
Pêcheries en eaux profondes	Royaume-Uni et Irlande		1 254		25 080

Source: Brown *et al.* (2005), à partir du contrat CE FAIR-PL98-4338 (2003).

Note: ... = non disponible.

tentative de quantification des pertes dues aux pièges, du fait que leur contribution à la mortalité d'ensemble des crustacés est considérée comme faible.

Des enquêtes ont été conduites dans dix ports de l'Algarve, au Sud du Portugal, en 2003, dans le cadre du projet FANTARED 2. Elles ont examiné le taux de pertes de

TABLEAU 4
Pertes de pots à poulpe par les flottilles de pêche portugaises

Flottille	Zone	Type de piège	
		Poulpe	Seiche
Local	Barlavento	30,9 ± 55,4	78,8 ± 147,5
	Sotavento	145,6 ± 102,2	13,5 ± 11,1
Côtier	Barlavento	213,0 ± 213,8	113,3 ± 19,3
	Sotavento	318,5 ± 507,8	10,0

Source: Contrat CE FAIR-PL98-4338 (2003).

pièges par les composantes, tant côtières que locales, des flottilles de bateaux exploitant des licences de pêche au petit casier à poulpe et au grand casier à seiches. Le nombre moyen de casiers à poulpe perdus en mer par navire et par an, pour chaque type de flottille et chaque port, est présenté dans le tableau 4. En moyenne, ce nombre est plus élevé pour la flottille côtière que pour la flottille locale.

En ce qui concerne les grands casiers à seiches, les résultats sont inversés, du fait que la flottille locale en perd davantage que la flottille côtière. Si l'étude a produit des taux de perte relatifs, les chiffres n'ont pas été donnés pour le nombre de casiers définitivement perdus, bien que les taux de récupération aient pu être estimés. Il faut noter que la perte de ces casiers à poulpe ne conduit pas nécessairement à une pêche fantôme (Andrew Smith, FAO, communication personnelle, 2008).

Pour résumer, même si les effets des pertes de casiers dans les eaux européennes ont fait l'objet d'études plus approfondies que les pêcheries au filet maillant, on est loin d'études systématiques, les travaux se limitant à des enquêtes à petite échelle sur des types déterminés de casiers et dans quelques localités. Il n'existe donc pas d'estimation d'ensemble des taux de perte de casiers. Même si les travaux de FANTARED ont abordé ce sujet pour les pêcheries portugaises au casier, indiquant que les pertes de casiers restaient faibles du fait de récupérations efficaces, ces résultats ne sont pas présentés d'une façon qui permettrait de déduire des pertes totales de matériel de pêche. Il en va de même pour les études concernant les pêcheries au casier du Royaume-Uni. Dans les deux cas, les taux de perte étaient considérés comme trop peu élevés pour poser problème, en raison de l'efficacité de la récupération, et du fait que la plupart des casiers perdus, l'étant dans le cadre de conflits sur le matériel de pêche, sont endommagés.

Chaluts et autres arts non dormants

Hors les enquêtes norvégiennes, FANTARED et dans une moindre mesure irlandaises et britanniques, il existe peu d'autres références aux niveaux de pertes de chaluts et autres arts non dormants. Des informations à caractère anecdotique suggèrent que la perte de matériel donne lieu à des efforts immédiats et considérables de récupération, en raison de la valeur élevée des engins de pêche, ainsi que des progrès réalisés en matière d'aide à la navigation et de marquage des engins. Néanmoins, il semble bien que des pertes de chaluts se produisent, peut-être même en nombre considérable (John Willy Valdemarsen, communication personnelle, 2007), et il est probable que des funes de chalut sont parfois rejetées en mer.

Les mers d'Asie du sud, la mer Rouge et le golfe d'Aden, et la zone maritime ROPME (golfe Persique/Arabe)

Filets maillants

Les filets maillants calés sur le fond sont utilisés de façon intensive pour la pêche côtière et les filets maillants à larges mailles sont utilisés en haute mer pour la capture de grandes espèces pélagiques telles que thazard (*Scomberomorus commersoni*) et petits

thonidés. Cependant il semble que très peu d'information sur les taux ou l'importance des pertes de filets maillants dans ces trois zones régionales soit disponible.

Casiers et pièges

Mer Rouge et golfe d'Aden. Al-Masroori (2002), dans une étude destinée à estimer les taux de pêche fantôme due aux casiers perdus au large de Mascate et de Mutrah, dans le Sultanat d'Oman, est arrivé à une estimation allant jusqu'à des pertes annuelles de 20 pour cent pour cette pêcherie. Huntington et Wilson (1997) ont également rapporté que les pertes de casiers de la pêcherie langoustière de Hadramout, au Yemen, sont probablement élevées, mais, là encore, difficiles à chiffrer.

Zone maritime ROPME⁸. On considère depuis quelque temps les pertes de pièges et la pêche fantôme qui en résulte comme un problème majeur dans le golfe Arabe. Une estimation chiffrée du nombre de pièges abandonnés a été conduite en 2002 dans les eaux des Émirats arabes unis, d'où il ressort que 260 000 pièges environ sont abandonnés chaque année (Gary Morgan, communication personnelle, 2007). Depuis lors les autorités des Émirats arabes unis ont rendu obligatoires les panneaux dégradables pour les casiers.

Les mers régionales d'Asie orientale, du Pacifique et du Nord-Ouest Pacifique

Filets maillants

Brainard, Foley et Donohue (2000) donne de l'ALDFG dans le Pacifique la synthèse qui suit:

- Des enquêtes concernant l'ensemble du Pacifique ont été menées par l'Agence des pêches japonaise de 1986 à 1991, en utilisant des navires spécialisés combinés à des navires de rencontre (Matsumura et Nasu, 1997). Ces enquêtes ont montré une densité de filets variable dans différentes parties de l'océan Pacifique. Une forte densité de filets a également été relevée sur la façade Pacifique du Japon.
- Mio *et al.* (1990) et Mio et Takehama (1988) avaient déjà relevé une zone de forte densité de filets ALDFG au nord-est de Hawaïi durant des campagnes de repérage à vue conduites en 1986. D'autres études de base sur le chiffrage de l'ALDFG ont été menées dans le Nord Pacifique (Dahlberg et Day, 1985; Ignell, 1985; Ignell et Dahlberg, 1986; Day, Shaw et Ignell, 1990).
- Altamirano, Hall et Vogel (2004) ont rapporté que les données recueillies par le programme d'observateurs embarqués de la Commission interaméricaine pour le thon tropical (IATTC), qui comprennent les relevés d'observations oculaires d'engins de pêche rejetés (discarded fishing gear, DFG), semblent indiquer un accroissement de l'ALDFG dans l'Est Pacifique de 1992 à 2002.

Il existe peu d'études ciblant de manière chiffrée l'abandon, la perte ou le rejet d'engins de pêche en Asie du Sud-Est ou dans l'Ouest-Centre Pacifique. Seuls la République de Corée, le Japon et l'Australie ont identifié activement l'ALDFG comme un problème important et ont réagi par des tentatives d'analyse du problème (Raaymakers, 2007). La plupart des études examinent l'importance des débris générés par la pêche telle qu'enregistrée à partir des zones côtières, et certaines tentent d'attribuer une origine probable à ces débris.

Diverses études menées en Australie (Alderman *et al.*, 1999; Kiessling et Hamilton, 2001) ont montré que plus des trois quarts des débris de pêche à Cape Arnhem, Northern Territory, en Australie, consistent en filets de chaluts, et que la majorité des débris de pêche est de fabrication sud-est asiatique (environ 79 pour cent) (voir tableau 5).

⁸ La Zone maritime ROPME (Regional Organization for the Protection of the Marine Environment) comprend Bahreïn, la République islamique d'Iran, l'Irak, le Koweït, le Sultanat d'Oman, le Qatar, l'Arabie saoudite et les Émirats arabes unis.

TABLEAU 5
Origine des débris d'engins de pêche comptabilisés à Cape Arnhem, Northern Territory, en Australie

Pays de fabrication	Type de filet	Nombre de filets	Proportion par rapport au total des filets (pourcentage)
Taïwan (Province chinoise de)	Chalut	108	26
	Filet maillant (dérivant)	94	
	Sous-total	202	
Indonésie	Chalut	131	17
	Gill	6	
	Subtotal	137	
Taïwan (Province chinoise de)/ Corée (Rép. de)	Chalut	99	13
Japon	Chalut	63	8
Philippines	Chalut	52	7
Japon/Corée (Rép. de)	Chalut	25	3
Thaïlande	Chalut	23	3
République de Corée	Chalut	19	3
	Filet maillant	1	
	Subtotal	20	
Australie	Chalut	68	12
	Filet maillant	26	
	Subtotal	94	
Inconnu	Chalut	7	9
	Filet maillant	3	
	Inconnu	59	
	Sous-total	69	
TOTAL		784	100
Chalut	76%	Asie du SE	79
Filet maillant (dérivant)	12%	Australie	12
Filet maillant (autre)	5%	Inconnu	9
Inconnu	8%		
Total	100%	Total	100

Source: Dérivé de Kiessling, 2003.

Limpus (communication personnelle, citée par Kiessling, 2003) a estimé, sur la base de reconnaissances aériennes de l'est du golfe de Carpentaria (entre le détroit de Torrès et la frontière du Northern Territory), qu'un total de 10 000 filets (à raison d'environ 250 kg de filet de pêche par km) encombre les côtes du Queensland. Le Carpentaria Ghost Net Programme actuellement mis en oeuvre (voir www.ghostnets.com.au) a indiqué qu'en 29 mois de collecte, jusqu'en novembre 2007, 73 444 m de filet ont été ramassés dans le golfe de Carpentaria (voir Figure 3). Si 41 pour cent sont d'origine indéterminée, 17 pour cent sont d'origine taïwanaise, 7 pour cent indonésienne et taïwanaise/indonésienne, 6 pour cent d'origine coréenne et 5 pour cent d'origine australienne. Aucun détail n'est donné sur le type de filets, mais il est admis qu'ils consistent essentiellement en fragments de filets maillants et de chaluts.

Le golfe de Carpentaria est un exemple typique de système de circulation de gyre où l'ALDFG est indéfiniment repris dans un cycle où se succèdent période de pêche, échouage à la côte, puis retour à la mer à l'occasion d'une tempête ou d'une grande marée. Sur la côte orientale du golfe (Ouest Cap York) les filets s'échouent durant la mousson, de novembre à mars, tandis que sur le littoral occidental les filets sont poussés à la côte durant les alizés de sud-ouest, essentiellement de mai à septembre (voir Figure 3).

Nord-Ouest Pacifique. Une enquête détaillée en République de Corée (Chang-Gu Kang, 2003) a localisé des détritiques marins estimés à 18,9 kg/ha sur les lieux de

FIGURE 3
Exemples d'ALDFG en Australie septentrionale



Un filet maillant taïwanais de 6 tonnes, avec un grand squalo emmêlé, jeté à la côte sur Arnhem Land.

Des rangers aborigènes chargent sur un camion un filet de pêche ALDFG ramassé sur la côte afin de l'envoyer à la destruction ou au recyclage, Arnhem Land, Australie.



Source: www.ghostnets.com.au
(Copyright Carpentaria Ghost Net Programme).

FIGURE 4
Récupération d'ALDFG en République de Corée



Source: Hwang et Ko, 2007.

pêche, dont 83 pour cent était composés de filets de pêche et matériaux associés (p.ex. cordages). Une enquête de six mois sur la zone côtière d'Incheon a permis de localiser 194 000 m³ de débris marins, pesant 97 000 tonnes, essentiellement d'origine pêche (Cho, 2004). Par la suite, un programme de suivi a conduit à la récupération de 91 tonnes de débris de nature marine par km² sur une base annuelle, dont 24 pour cent d'origine marine (par opposition à côtière). Sur la période de six ans entre 2000 et 2006, 10 825 tonnes de débris attribuables à la pêche ont été récupérées dans les zones côtières grâce à un programme de nettoyage des côtes coordonné à l'échelle nationale (Hwang et Ko, 2007) (voir Figure 4).

La récupération d'ALDFG dans la mer du Japon peut atteindre 1 000 tonnes par an, essentiellement des filets maillants de fond et des casiers, qui semblent pour l'essentiel d'origine non japonaise (Inoue and Yoshioka, 2002).

Le National Marine Fisheries Service des États-Unis d'Amérique a estimé que 0,06 pour cent des filets dérivants sont perdus lors de leur immersion, soit une longueur de 12 milles de filets perdus chaque nuit de la saison de pêche et une longueur totale de 639 milles de filet perdus dans le Nord Pacifique seul chaque année (Paul, 1994⁹). À Hawaï, des enquêtes sur les débris marins liés à la pêche sur la période 1998-2002 (Northwestern Hawaiian Islands Multi-Agency Marine Debris Cleanup) ont montré que ces débris consistent principalement en filets de chalut ou de senne (83,6 pour cent), le reliquat se composant de filets maillants en mono- et multifilament (respectivement 5,2 et 3,2 pour cent) (Donohue et Schorr, 2004; Dameron *et al.*, 2007; Pichel *et al.*, 2007; Donohue et Foley, 2007). Plus de 600 tonnes métriques d'ALDFG ont été récupérées à ce jour dans l'archipel des Hawaï par la NOAA et ses partenaires (Elizabeth McLanahan, NOAA, communication personnelle, 2008).

Casiers et pièges

Une enquête auprès des pêcheurs commerciaux de crabes dans la pêcherie de crabe nageur bleu du Queensland, Australie, menée début 2001, a montré que les pertes de casiers étaient substantielles durant une saison de pêche (McKauge, sans date). La grande majorité des réponses rapportait des pertes de casiers au cours des 12 premiers mois, avec une perte moyenne d'environ 35 casiers par an (variant de 0 à 400). Sur la base de ces chiffres, il a été estimé que la pêcherie perd chaque année plus de 6 000 casiers. La proportion exacte de ces casiers qui reste dans l'environnement est difficile à estimer, du fait que certains sont ramenés par les chaluts et que d'autres disparaissent à la suite de vols, ne pouvant être considérés comme de l'ALDFG. L'estimation des chercheurs a été d'une proportion de 50 pour cent des casiers demeurant dans l'environnement.

Les mers régionales du Sud-Est Pacifique et du Nord-Est Pacifique

Filets maillants

Il semble qu'il n'y ait que peu d'informations publiées sur les pertes de filets maillants tant en Sud-Est Pacifique qu'en Nord-Est Pacifique. Compte tenu de l'intensité de la pêche au filet du saumon du Pacifique et du flétan du Pacifique dans le Nord-Est Pacifique, le problème de l'ALDFG pourrait être envisagé comme méritant davantage d'attention.

Casiers et pièges

Des quantités considérables de casiers sont également perdues chaque année dans certaines pêcheries du Nord-Est Pacifique, même si les estimations varient largement entre les différentes études. C'est ainsi que Kruse et Kimker (1993) ont estimé qu'en 1990 et en 1991, 31 600 casiers ont été perdus par an dans la pêcherie nord-américaine de crabe royal de la Baie de Bristol (*Paralithodes camtschaticus*) alors que Paul, Paul et Kimker (1994) et Stevens (1996) estimaient les pertes de cette même pêcherie respectivement à 20 000 et 7 000 casiers par an. D'après une étude des casiers à crabes de Dungeness en Colombie britannique, Canada, qui a duré un an, le taux annuel de perte de casiers y était de 11 pour cent.

La mer régionale des Caraïbes et le Nord-Ouest Atlantique

Filets maillants

Mer des Caraïbes. Un récent Atelier à l'échelle des Caraïbes, organisé en commun par la NOAA et le Département d'État des États-Unis d'Amérique sur les engins de pêche à la dérive, à Key West, Floride, du 17 au 19 juillet 2007, a rassemblé des représentants

⁹ www.earthtrust.org/dnpaper/waste.html

de nombreux pays de la région pour discuter de l'ALDFG, mais le compte-rendu n'est pas disponible à ce jour (Leigh Espy, NOAA, communication personnelle, 2007).

Il semble que la conclusion de l'atelier ait été que dans le cadre de la mer des Caraïbes, la discussion de l'ALDFG fait ressortir un manque d'information ainsi que de consensus sur la perception de son importance (Bisessar Chakalall, FAO-SLC, communication personnelle, 2007). La réunion n'est pas arrivée à une certitude quant à l'importance du problème de l'ALDFG pour la région, ou quant à la désignation de ses causes principales, entre les intempéries liées aux tempêtes ou le manque d'installations de collecte à terre, ou encore quant à l'origine exogène ou endogène de l'ALDFG affectant la région. L'opinion générale était que le plus grand potentiel de contribution à la pêche fantôme venait des pièges à poissons et des filets maillants. Un des participants a avancé que, sur la base d'éléments empiriques, la plus grande partie de l'ALDFG provenait de l'extérieur de la région.

Nord-Ouest Atlantique. La première étude connue sur les filets maillants perdus semble être celle de Way (1977) dans le Canada atlantique. En deux ans, Way a récupéré 148, puis 167 fragments de filet, en chalutant pendant 48,3 et 53,5 heures respectivement avec un dispositif de grappins. Diverses autres études se sont ensuivies (telles que celles de High, 1985, et Carr *et al.*, 1985) mais la plupart avaient tendance à survenir en réponse à des cas spécifiques de pertes d'engins, ou à la suite de l'opportunité fournie par l'identification d'un filet perdu accessible.

Les études cherchant à estimer la quantité de filets perdus dans une zone donnée en utilisant des engins télécommandés (ROV) ou en procédant au repêchage de filets comprennent Barney (1984), Carr et Cooper (1987), Cooper, Carr et Hulbert (1987) et Carr *et al.* (1985). Fosnaes (dans Breen, 1990) a estimé à 5 000 la quantité annuelle perdue de filets maillants à cabillaud de Terre-Neuve. Carr et Cooper (1987) ont estimé que dans une zone de 64 km² traditionnellement exploitée au filet maillant, il y avait 2 240 filets perdus. On a estimé à 2 pour cent le taux de perte des pêcheries au filet maillant du Canada atlantique (8 000 filets par an) jusqu'en 1992 (Chopin *et al.*, 1995). Plus récemment, Anon. (2001) (dans le contrat CE FAIR-PL98-4338, 2003) rapportait des pertes se montant à 80 000 filets ou nappes de filets entre 1982 et 1992 dans l'ensemble des eaux du Canada atlantique.

Casiers et pièges

Mer des Caraïbes. À Porto Rico, 24 pour cent des pêcheurs sont dans l'incapacité de retrouver et de repêcher des pièges s'ils les perdent (Schärer *et al.*, 2004). Des 40 000 pièges posés dans les eaux de la Guadeloupe, environ 20 000 sont perdus chaque année durant la saison des ouragans, mais ils continuent de pêcher pendant plusieurs mois (Burke et Maidens, 2004). En dehors de ce qui précède il existe peu d'informations spécifiques disponibles sur le niveau des pertes d'engins de pêche dans cette mer peu profonde.

Nord-Ouest Atlantique. Dans la pêcherie de crabe des neiges (*Chionoecetes opilio*) au casier du golfe du St-Laurent, il a été estimé que plus de 19 000 casiers ont été perdus à la mer entre 1966 et 1989 (Chiasson *et al.*, 1992). Ce qui équivaut à une moyenne d'environ 792 pièges perdus par an. Des informations de nature anecdotique sur les pertes de casiers à homards au large de la Nouvelle Angleterre, aux États-Unis d'Amérique, les situent à un niveau avoisinant les 20-30 pour cent par an (Smolowitz, 1978a). Le long des côtes du Maine, le taux de perte de casiers enregistré en 1992 était de 5-10 pour cent (CIEM, 2000)

Des estimations prudentes donnent à penser que plus de 500 000 casiers à crabe pour la pêche commerciale sont posés dans la baie de la Chesapeake durant une journée typique des mois d'été. On peut supposer que chaque pêcheur professionnel peut perdre jusqu'à 30 pour cent de ses casiers, pour toutes sortes de raisons, dans le courant

d'une année (NOAA Chesapeake Bay Office, 2007). Cela se traduirait par la perte annuelle d'environ 150 000 casiers dans cette vaste baie. Les estimations de densité de casiers ALDFG pour les portions explorées du cours inférieur de la York River et de l'embranchement principal de la Chesapeake, adjacent à la South River, varient de 20 casiers au km² à 690 casiers. Des méthodes efficaces et économiques de récupération de ces casiers sont actuellement à l'étude (NOAA Chesapeake Bay Office, 2007).

Des estimations dérivées de calculs de perte de casiers conduisent à estimer une quantité de casiers ALDFG de 605 000 unités en Floride, Alabama, Mississippi et Louisiane en 1993, bien que Guillory et Perret (1998) soutiennent qu'il s'agit probablement là d'une sous-évaluation. Guillory *et al.* (2001), sur la base d'un nombre total d'un million de casiers mis en œuvre par les pêcheurs professionnels et d'un taux d'abandon/perte de 25 pour cent, suggèrent que 250 000 casiers abandonnés s'ajouteraient dans le golfe du Mexique chaque année, entraînant une pêche fantôme elle-même à l'origine de la perte de quatre à dix millions de crabes bleus par an en Louisiane (GSMFC, 2003). Ce chiffre sous-estime la quantité réelle de pièges abandonnés, en raison de l'effet cumulatif des ajouts de casiers abandonnés et de la non-prise en compte des casiers utilisés par les pêcheurs plaisanciers (Brown *et al.*, 2005).

REVUE D'ENSEMBLE DE L'ALDFG CAUSÉ PAR D'AUTRES PÊCHERIES ET PAR L'AQUACULTURE

Autres pêcheries

Palangres et turlutttes

L'utilisation intensive de palangres, leur configuration souvent à base d'unités extrêmement longues, et la modicité de leur coût, conduisent à la probabilité d'une quantité élevée de palangres perdues. Mais les chiffres permettant de l'affirmer sont rares. Les programmes d'observateurs des pêches de la CPS collectent des données sur les engins de pêche perdus, rejetés ou abandonnés depuis environ 2003, mais ces données n'ont jamais été compilées sous format électronique ou synthétisées dans des rapports. Cependant, des informations de nature anecdotique conduisent à penser que les données devraient montrer une forte incidence de rejet d'engins de pêche après que ceux-ci aient subi un emmêlement ou des dégâts (Brett Moloney, communication personnelle, 2007).

Les données extraites des journaux de bord sont utilisées par la Commission internationale du flétan du Pacifique (IPHC) pour estimer la mortalité des flétans adultes causée par les engins perdus/abandonnés de la pêcherie de flétan. L'IPHC a rapporté que dans la pêcherie de flétan d'Alaska (*Hippoglossus stenolepis*), 1 860 «patins»¹⁰ ont été perdus en 1990 uniquement, avec un coût de remplacement du matériel pour le pêcheur estimé à 200 US dollars par patin. Les pertes totales d'engins de pêche ont baissé de façon notable à la suite de l'introduction des quotas individuels transférables – quand il n'est plus nécessaire d'avoir des quantités excessives d'équipement, on en perd moins et on dispose de plus de temps pour récupérer les engins perdus, à cause de la longueur accrue de la saison (Barlow et Baake, sans date).

Aux Maldives, il a été établi qu'après la plupart des nuits de pêche, un certain nombre d'hameçons étaient enlevés des palangres (Anderson and Waheed, 1988). On pense généralement que ces dégâts sont le plus souvent causés par des requins, bien que de gros poissons à rostre puissent également être à leur origine. Le taux de perte d'hameçons sur les dispositifs concentrateurs de poissons (DCP) est estimé à environ 3 pour cent pour une posée.

¹⁰ Les palangres comportent des «patins» (lignes de fond lestées de 300 brasses de long) dont chacun porte environ 140 hameçons à l'extrémité de lignes courtes ou «empiles». Les patins sont assemblés en «calées». Chaque calée repose sur le fond de l'océan, fixée à chaque extrémité par des ancres et des bouées.

ENCADRÉ 1

Pertes de dispositifs de concentration du poisson (DCP) aux Îles Samoa entre 1979 et 1999

Cinq DCP ont été déployés en 1979 au large des Samoa par du personnel NOAA venu de Hawaï. L'ensemble des cinq ont été perdus en moins d'un an. La Division des pêches des Samoa a alors déployé sept DCP à la fin des années 80, tous à environ 10 milles des côtes et à des profondeurs de plus de 1 000 brasses. En 1981, six de ces DCP mis en place en 1980 ont été perdus. Il a été procédé à leur remplacement et à la mise en place de quatre autres. En 1982, 8 DCP ont été perdus et 11 autres déployés. En 1983 et 1984, 17 DCP supplémentaires ont été mis en place, mais, à la fin de 1984, il ne subsistait plus qu'un seul DCP. Les pertes furent attribuées à des senneurs qui coupaient les orins des DCP en filant leur senne. Une quantité restreinte de DCP a été déployée de 1989 à 1993, un cyclone en emportant la totalité en 1990. En 1993 et 1994, huit DCP furent mis en place – quatre furent perdus en 1994. En août 1999, quatre DCP furent déployés et l'un d'eux disparut dans les six mois.

Source: SPC, rapport inédit.

Dispositifs de concentration du poisson (DCP)

Les DCP sont désormais couramment utilisés dans les pêcheries de thon à travers le monde, et au demeurant leur utilisation a augmenté de façon significative au cours des dernières années, ce qui fait de ce type d'engin de pêche un composant potentiellement important de l'ALDFG.

Un DCP consiste essentiellement en un objet flottant, ancré ou dérivant, qui peut être fabriqué à partir de toutes sortes de matériaux, filets ou feuilles de palmiers, en passant par des pneus, ou des radeaux à haute technologie comportant une balise radio. Les DCP servent à concentrer les bancs de poissons avant de les encercler avec des sennes coulissantes ou de lancer des palangrottes. Il peut exister de fortes concentrations de DCP – par exemple il en existe plus de 900 dans les seules eaux de la mer de Bismarck, au large de la Papouasie-Nouvelle-Guinée (Kumoro, 2003). Cependant, en raison de leur vulnérabilité aux intempéries ou à la rupture accidentelle de leur orin de mouillage au cours des actions de pêche dans leur voisinage, la perte de DCP est un événement courant pour une pêcherie. Ils peuvent également être délibérément abandonnés dans les océans, en contravention avec l'Annexe V de la Convention MARPOL (s'il s'agit de DPN en matériaux synthétiques).

L'Encadré 1, qui retrace l'historique du déploiement des DCP aux Samoa, démontre à quel point ces dispositifs sont susceptibles d'être perdus.

Les données disponibles sur les pertes globales de DCP sont très limitées. La contribution des pertes de DCP aux débris marins n'a guère attiré l'attention, bien qu'il faille mentionner les études de Donohue (2005) et CPS (non publié), et que le récent projet de rapport de l'United States National Research Council (2008) accorde une importance considérable au problème des DCP, en notant cependant que «le manque d'information sur l'utilisation des DCP et sur leur contribution à la composition de l'apport d'ALDFG constitue un frein à toute tentative de déduction du degré auquel les DCP à la dérive sont un élément du problème des débris marins» (NRC, 2008).

Cependant, l'étude du NRC apporte des données intéressantes. La flottille de l'ICCAT a déployé en 2006 8 188 DCP, et 8 721 en 2007, alors que le nombre de DCP récupérés durant ces mêmes années s'élevait à 6 163 en 2006 et 7 769 en 2007. Toutefois cette différence entre déploiement et récupération ne permet pas d'estimer le nombre de DPN abandonnés, du fait que certains peuvent rester activement «en pêche» ou avoir été dérobés par d'autres navires. L'étude du NRC note par ailleurs, en ce qui

concerne l'Est et le Centre Pacifique, que «les informations sur le nombre de DPN déployés et leur taux de perte, de vol et de récupération pour la flottille de la WCPFC», et que «des enquêtes auprès de patrons de pêche français et espagnols sur les senneurs opérant dans l'Ouest Océan Indien ont estimé le nombre total de DPN faisant l'objet d'un contrôle effectif à environ 2 100 la plupart du temps» (NRC, 2008).

Aquaculture

Bien que l'aquaculture se situe hors du champ du présent rapport, il n'est pas inutile d'apporter un bref commentaire sur la contribution potentielle de l'aquaculture marine côtière au problème des débris marins.

On admet généralement qu'il est possible d'exercer un contrôle plus efficace sur ces équipements essentiellement statiques. Les principales sources d'ALDFG en aquaculture seront normalement associées aux fermes aquacoles marines, par exemple les cages, filins, perches et autres structures flottantes ou fixes utilisées pour la production d'animaux et végétaux marins. Il n'y a pas à ce jour d'estimation globale des niveaux d'ALDFG liés à l'aquaculture. Le type de matériau perdu dépendra normalement du type de système de production, de la qualité de la construction, de sa vulnérabilité à la détérioration, et des pratiques de gestion.

- Pour les cages à poissons de mer, les principales pertes seront des filets et de l'armature de cage (bois, métal).
- Pour les systèmes d'algoculture, les pertes affecteront essentiellement des filins ou des radeaux flottants.
- Pour la conchyliculture, les débris pourront comprendre des perches, des sacs, des lignes, du ciment, et divers autres éléments de structure. Certaines zones conchylicoles présentent de grandes quantités de débris tels que perches endommagées ou jetées, dont certaines ont été réjetées après en avoir prélevé les huîtres ou les moules.

Du fait du coût élevé de bon nombre de ces éléments, on pourrait s'attendre à ce que les mariculteurs prennent des précautions substantielles pour éviter ces pertes. Les pertes les plus significatives surviennent normalement lors de fortunes de mer telles que collisions, tempêtes et autres événements catastrophiques. Un événement catastrophique de ce type a été le tsunami de l'océan Indien en décembre 2004. Il a entraîné la perte totale d'une grande partie des infrastructures aquacoles, alors en pleine expansion, d'Aceh et de Nias en Indonésie. Les pertes en question sont résumées brièvement dans l'encadré 2, pour illustrer l'ordre de grandeur de l'évènement.

CIRCULATION OCÉANIQUE, MOUVEMENT ET ACCUMULATION DE L'ALDFG

L'ALDFG qu'on retrouve accumulé sur de nombreuses côtes à travers le monde a souvent une origine très éloignée, parfois même de la rive opposée d'un immense océan. Aussi est-il important que les chercheurs, les autorités et le secteur privé, en élaborant des actions et des mesures de lutte anti-ALDFG, soient conscients des schémas de circulation océanique.

Sur le long terme, les schémas de circulation ainsi relevés sont sans doute, en moyenne, représentatifs de la circulation océanique proprement dite. Cependant, sur des périodes plus courtes et à plus grande échelle, qui présentent une meilleure pertinence par rapport à l'évaluation et à la gestion de l'ALDFG, la situation réelle est bien plus complexe, hautement variable, et liée aux variations saisonnières. Dans la réalité, la circulation de l'ALDFG ne se plie pas aux schémas globaux moyens de la circulation océanique, mais se verra déterminée par des interactions complexes entre des courants dont les uns sont créés par le vent, les autres par les vagues, et d'autres par les différences de densité (courants thermohalins) (Brainard, Foley et Donohue, 2000).

Au cours des dernières années des avancées significatives sont survenues dans la cartographie et la modélisation de systèmes complexes de circulation océanique,

ENCADRÉ 2

**Perte d'infrastructures par les fermes aquacoles marines (cages)
à la suite du tsunami de 2004**

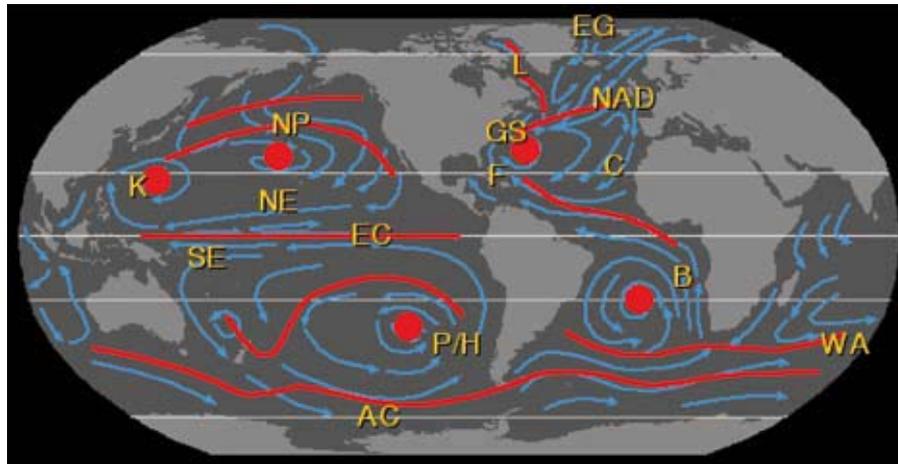
Les principales pertes subies par la mariculture en cage sont survenues dans la province d'Aceh et sur l'île de Nias au nord de Sumatra. Ces pertes comprennent des filets et des éléments d'armature, tant flottants que fixes. On estime que la totalité des 80 cages de Kota Subang ont été perdues, soit un taux de 100 pour cent de perte, et 57 unités de productions sur les 65 de l'île de Simeulue (88 pour cent). À Simeulue, l'ensemble des cages de mariculture de l'île, fixes et flottantes, soit un total de 65 unités de production (dont chacune comportait environ huit à dix cages) réparties entre la baie de Sinabang et la baie de Teluk Dalam, ont perdu de leur contenu. Les cages contenaient du mérou marron (*E. fuscoguttus*), du mérou loutre (*E. tauvina*) et des langoustes, également perdues lors du tsunami. Des filets flottants utilisés pour l'élevage du mérou sur l'île, deux ont été perdus, deux sérieusement endommagés, et deux légèrement endommagés, pour un préjudice s'élevant à 50 millions de rupiah (5 500 dollars des États-Unis d'Amérique) Les enclos fixes en filets ont subi des dégâts sévères. Vingt-six unités de production ont été perdues, vingt-sept sérieusement endommagées, et six légèrement endommagées, pour un préjudice total évalué à 305 millions de rupiah (33 000 dollars des États-Unis d'Amérique). Sur Kota Sabang, quelques cages de mariculture (deux unités de production, dont chacune avec 40 cages, soit 80 cages au total) ont été perdues. Ces cages étaient utilisées pour le mérou et contenaient auparavant de la lubine servant d'appât pour les thoniers palangriers à proximité de Pulau Klah, district de Sukakarya.

Source: Phillips et Budhiman, 2005.

à différentes échelles, et dans la prise en compte des différents éléments moteurs à l'origine de ces systèmes. Les données de sortie de ces modèles, fondés sur l'imagerie satellite et la télédétection, peuvent être d'une grande utilité aux chercheurs et aux gestionnaires pour interpréter leurs résultats. Aujourd'hui les océanographes ont à leur disposition une série de satellites de détection permettant de mesurer divers aspects des océans de la planète, dont des paramètres tels que le vent en surface (p. ex. QuickSCAT), l'altitude de la surface de la mer et les courants géostrophiques qui en sont déduits (TOPEX/ Poseidon), la température de l'eau en surface (p. ex. GOES) et la teneur en chlorophylle par observation de la couleur de l'océan (p. ex. SeaWiFS). En combinaison avec la modélisation numérique, et avec la corroboration apportée par la collecte de données océanographiques sur le terrain et le suivi physique visant à vérifier les modèles par rapport à la situation au sol, ces systèmes fournissent des outils puissants de contribution à l'évaluation et à la gestion de l'ALDFG.

Il existe de nombreux exemples de l'utilisation du suivi et de la modélisation océanographiques pour évaluer et gérer l'ALDFG. C'est ainsi que Kubota (1994) a suivi des débris marins virtuels dans le Nord Pacifique pendant cinq ans à l'aide d'un modèle numérique simple, indiquant une accumulation au nord des Îles Hawaï de débris en provenance de l'ensemble du Nord Pacifique. Les résultats de ces modélisations prédictives ont été vérifiés par des observations directes dans cette zones, y compris le Marine Debris Program en cours de la NOAA – qui, en collaboration avec de nombreux partenaires, mène des activités substantielles contre l'ALDFG dans le nord des Îles Hawaï, comme évoqué ci-dessus – et par l'utilisation supplémentaire de modèles de circulation océanique (Donohue, 2004). Des travaux plus récents ont été effectués par Kubota, Takayama et Namimoto (2005), Morishige *et al.* (2007), Pichel *et al.* (2007) et Donohue et Foley (2007).

FIGURE 5
Exemples de zones océaniques de convergence



Les points rouges marquent les endroits où les débris marins sont susceptibles de s'amasser.

Source: Penn State School of Earth and Mineral Sciences.

Des travaux d'origines diverses ont montré que l'ALDFG tend à s'accumuler (pour y demeurer pendant un temps considérable) dans les zones de convergence océaniques, et à s'écartier des zones de divergence océaniques. L'accumulation massive de débris marins dans les zones de concentration en haute mer telles que la zone de convergence équatoriale est plus particulièrement préoccupante. Dans ce type de zones, de véritables radeaux de débris divers, tels que plastique, cordages, filets, et débris provenant des cargaisons tels que fardage, palettes, fils et bâches en plastique, bidons, et conteneurs, ainsi que des nappes accumulées d'huiles de toute nature, s'étendent fréquemment sur plusieurs kilomètres (Steve Raaymakers, obs. pers. 1989, 1998 et 2000). Des zones de ce type ont été modélisées et cartographiées par divers chercheurs (Figure 5), cette information présentant une importance vitale pour améliorer le suivi et la gestion de l'ALDFG.

Pour pouvoir arriver à une réelle efficacité dans la lutte contre l'ALDFG, il est nécessaire de concevoir et d'appliquer des modèles océanographiques à une échelle beaucoup plus fine que celles montrées en Figure 5, ainsi qu'aux échelles régionale, nationale, et locale.

SYNTHÈSE SUR L'IMPORTANCE ET LA COMPOSITION DE L'ALDFG

Dans un exposé synthétique sur les pertes de filets dans l'ensemble des pêcheries de l'Union européenne (UE), Brown *et al.* (2005) concluaient que «par rapport au nombre total de filets mis en œuvre dans les eaux de l'UE, le taux de perte définitive de filets semblait plutôt faible – bien inférieur à un pour cent des filets déployés¹¹. La raison en est essentiellement que la plupart de ces filets sont déployés en eaux peu profondes, et sont récupérés après leur perte, pour une bonne partie d'entre eux, grâce à l'utilisation de systèmes GPS (global position system); les pêcheurs font en général des efforts considérables de récupération en raison du coût des filets. Cependant, en raison de la longueur totale considérable des filets mis en œuvre, les filets perdus de façon permanente peuvent représenter une longueur significative, même si les chiffres exacts font défaut. Une exception aux faibles taux de perte enregistrés pour la plupart

¹¹ Il n'est ni possible ni recommandé de déduire un chiffre global de perte de filets dans les pêcheries de l'UE à partir de cette estimation, en raison de la faible proportion que représentent les pêcheries étudiées à ce jour par FANTARED par rapport à l'ensemble des pêcheries de l'UE, enlevant toute fiabilité à une telle extrapolation.

des pêcheries européennes se trouve dans la pêche au filet, en eaux profondes, qui vise les requins de fond et la baudroie dans le Nord-Est Atlantique¹²».

En Amérique du Nord, les études cherchant à estimer la quantité de filets perdus dans une zone donnée en utilisant des engins télécommandés (ROV) ou en procédant au repêchage de filets comprennent Barney (1984), Carr et Cooper (1987), Cooper, Carr et Hulbert (1987) et Carr *et al.* (1985). Fosnaes (dans Breen, 1990) a estimé à 5 000 les pertes annuelles de filets maillants à cabillaud à Terre-Neuve. En deux ans, Way a récupéré 148, puis 167 fragments de filet, en chalutant pendant 48,3 et 53,5 heures respectivement avec un dispositif de grappins. Carr et Cooper (1987) ont estimé que dans une zone de 64 km² traditionnellement exploitée par des filets maillants, se trouvaient 2 240 filets perdus. On a estimé à 2 pour cent le taux de perte des pêcheries au filet maillant de l'Atlantique canadien (8 000 filets par an) jusqu'en 1992 (dans Chopin *et al.*, 1995).

Le Service américain des pêcheries maritimes (United States National Marine Fisheries Service) a estimé que 0,06 pour cent des filets dérivants¹³ sont perdus à chaque immersion, ce qui équivaut à 12 milles de filet perdus chaque nuit de la saison de pêche et à 639 milles de filet perdus chaque année dans le seul océan Nord Pacifique (Davis, 1991, dans Paul, 1994¹⁴). Plus récemment, Anon. (2001, dans FANTARED 2, 2003) a déclaré la perte de 80 000 filets de 1982 à 1992 sur l'ensemble des eaux de l'Atlantique canadien.

À l'extérieur de l'Europe et de l'Amérique du Nord, l'image dont on dispose sur l'importance et la nature de l'ALDFG est beaucoup plus lacunaire en ce qui concerne les taux de perte par type d'engin de pêche, et donc de capacité d'estimation de l'importance globale de l'ALDFG. Le taux et l'importance de l'ALDFG originaire du Sud et Centre Pacifique, du Sud-Est Atlantique, des Caraïbes et d'une grande partie de l'océan Indien sont encore très peu connus.

Le tableau 6 fait la synthèse des indicateurs d'ALDFG à partir de diverses pêcheries de par le monde. Il convient de noter que les informations relatives aux pêcheries dans le cadre desquelles a été signalé l'ALDFG proviennent de sources publiées sur une période prolongée. Il est possible que la nature même de certaines de ces pêcheries ait changé et qu'en conséquence, les informations présentées puissent ne pas représenter la situation actuelle concernant l'ALDFG.

Le tableau 6 démontre que les taux de pertes de matériel varient de façon importante d'une pêche à l'autre, tout en mettant en lumière le caractère fragmentaire des données disponibles sur l'ALDFG. Il faut souligner que ces chiffres n'ont pour objet que d'aider à saisir l'échelle du problème, mais qu'avec l'obligation où l'on se trouve actuellement de s'appuyer sur des informations lacunaires et largement fondées sur des enquêtes (par opposition à des données d'observation sur le terrain), il est difficile de fournir une appréciation quantitative fiable des niveaux annuels de pertes d'engins de pêche dans les océans de la planète, ou de leur contribution au problème général des débris marins.

¹² Mise en œuvre sur les talus continentaux entre 150 et 1 200 m de fond, depuis le sud de Porcupine Bank (49° N) à Tampen (61° N), Rockall Bank et Hatton Bank.

¹³ Une résolution de l'AG des Nations Unies interdit la pêche au filet dérivant dans les eaux internationales, avec entrée en vigueur en décembre 1992. Les États-Unis d'Amérique autorisent encore cette pêche dans leurs eaux, et en mars 2007, il y avait dans les eaux européennes plus de 1 300 fileyeurs utilisant des filets dérivants (www.ec.europa.eu/fisheries/fleet/index.cfm?method=Search.menu). L'utilisation des filets dérivants dans les eaux de l'UE est étroitement réglementée, et les filets dérivants dépassant les 2,5 km de longueur sont interdits depuis le début des années 90. L'utilisation de filets dérivants, quelle qu'en soit la longueur, a été interdite en 1998 pour les pêcheries ciblant certaines espèces spécifiques, dont le thon et l'espadon. L'interdiction des filets dérivants a été étendue aux eaux européennes de la mer Baltique le 1^{er} janvier 2008.

¹⁴ www.earthtrust.org/dnpaper/waste.html.

TABLEAU 6
Synthèse des indicateurs de pertes, abandons et autres rejets à travers le monde

Région	Pêcherie/type d'engin	Indicateur de taux de perte (Source des données)
Mer du Nord et NE Atlantique	Filets maillants de fond	0,02–0,09% perte de filets par bateau (contrat EC FAIR-PL98-4338 [2003])
Manche anglaise et mer du Nord (France)	Filets maillants	0,2% (sole et plie) à 2,11% (bar) perte de filets par bateau (contrat EC FAIR-PL98-4338 [2003])
Méditerranée	Filets maillants	0,05% (merlu côtier) à 3,2% (bar) perte de filets par bateau (contrat EC FAIR-PL98-4338 [2003])
Golfe d'Aden	Casiers	env. 20% perte par bateau par an (Al-Masroori, 2002)
Zone ROPME (Émirats arabes unis)	Casiers	260 000 perdus par an en 2002 (Gary Morgan, communication personnelle, 2007)
Océan Indien	Maldives palangre au thon	3% perte d'hameçons/bas de ligne (Anderson et Waheed, 1998)
Australie (Queensland)	Pêcherie de crabe nageur bleu	35 casiers perdus par bateau et par an (McKauge, non daté)
Nord-Est Pacifique	Pêcherie de crabe royal de la baie de Bristol	7 000 à 31 000 casiers perdus par an dans la pêcherie (Stevens, 1996; Paul, Paul et Kimker, 1994; Kruse et Kimker, 1993)
Nord-Ouest Atlantique	Pêcherie de cabillaud au filet maillant de Terre-Neuve	5 000 filets par an (Breen, 1990)
	Atlantique canadien – Pêcheries au filet maillant	2% filets perdus par bateau et par an (Chopin <i>et al.</i> , 1995)
	Golfe du St-Laurent – Crabe des neiges	792 casiers par an
	Nouvelle Angleterre – Pêcherie de homard	20-30% de casiers perdus par bateau et par an (Smolowitz, 1978)
	Baie de la Chesapeake	Jusqu'à 30% de casiers perdus par bateau et par an (NOAA Chesapeake Bay Office, 2007)
Mer des Caraïbes	Pêcherie au casier de la Guadeloupe	20 000 casiers perdus par an, essentiellement en saison des ouragans (Burke et Maidens, 2004)

Les principales difficultés rencontrées dans l'estimation du niveau de l'ALDFG pour l'ensemble des pêcheries mondiales sont les suivantes:

- Dans leur majorité, les engins de pêche perdus ne le sont pas volontairement – la source prédominante d'ALDFG est la perte accidentelle résultant de conflits sur les types d'engins, des dégâts des tempêtes ou de forts courants (voir Chapitre 4) – mais il est possible qu'on ne s'en aperçoive pas tout de suite, ce qui rend difficile d'en rendre compte.
- Une partie des équipements perdus provient de la pêche INDNR, notamment dans les pêcheries artisanales, où l'utilisation de filets en monofilament est monnaie courante.
- L'abandon, la perte ou le rejet d'engins de pêche ne sont pas vus comme un problème important par les gestionnaires de pêcheries. Il en résulte que les procédures de déclaration, obligatoires ou volontaires, font rarement obligation de les quantifier.
- La meilleure façon de quantifier les pertes d'engins de pêche est au moyen d'observations indépendantes, or le niveau de couverture par des observateurs embarqués est faible et on y recourt habituellement pour d'autres raisons, comme le suivi des captures accessoires, de sorte que les pêcheries à haut risque d'ALDFG peuvent ne pas être concernées.
- Il n'y a pas de norme communément admise pour la quantification des pertes d'engins de pêche. Il est nécessaire de disposer de normes tenant compte des différences entre types d'engins et de leurs composants les plus vulnérables, tels que bouées à voyants et ralingues principales, et normalisant l'utilisation de termes comme «filets» (s'agit-il d'une unique nappe de filet ou d'un jeu de nappes).

- Parmi les études expérimentales de la perte d'engins de pêche (et plus particulièrement de son impact) une bonne partie sont invalidées par une mauvaise conception des protocoles expérimentaux, qui souvent font abstraction des conditions économiques ou écologiques qui règnent là où elles ont le plus de chance d'être utilisées.
- De nombreuses études sur la perte d'engins de pêche donnent des taux relatifs de perte d'engins, sans donner le plus souvent le niveau d'utilisation global de l'engin étudié par la pêcherie concernée, et donc les niveaux absolus de perte d'engins.

Le présent chapitre met également l'accent sur le rôle important des grands courants océaniques dans la concentration des débris marins dans les gyres ou les zones de convergence des océans. Ces zones sont bien connues et leur surveillance est relativement facile, ce qui permet la récupération ciblée des débris marins, et notamment de l'ALDFG, susceptibles de s'y accumuler.

