

1. Introduction

«Il est impossible de donner une estimation du volume de petits poissons ainsi détruit, car il n'est pas possible d'estimer le volume pelleté par-dessus bord, mort ou mourant.»

(Holt, 1895)

Les rejets se définissent comme la portion de la capture totale qui est jetée par-dessus bord tandis que le navire est en mer. On considère généralement les rejets comme un gaspillage des ressources en poisson, incompatible avec une gestion responsable¹ des pêcheries. Cependant, le rejet à l'eau des femelles grainées de homards est bien évidemment un élément de gestion responsable, alors même qu'il s'agit bien d'un rejet sur le plan technique.

POURQUOI UNE MISE À JOUR DES CHIFFRES GLOBAUX DE REJETS EST-ELLE NÉCESSAIRE?

La FAO est dans l'obligation de faire rapport régulièrement à l'Assemblée générale des Nations Unies (AG) sur l'exécution des résolutions de l'Organisation des Nations Unies (ONU) relatives aux pêches. Plusieurs de ces résolutions (voir section 4.2.1) font référence au suivi des prises accessoires et des rejets, y compris l'inclusion de dispositions relatives aux prises accessoires et aux rejets dans les accords internationaux relatifs aux pêcheries, et l'appréciation de l'impact des prises accessoires et des rejets sur l'utilisation durable des ressources marines vivantes.

La présente mise à jour contribue à évaluer l'ordre de grandeur des rejets pour différentes catégories d'opérations de pêche et donne une indication sur les progrès effectués en matière de réduction des rejets et du gaspillage dans le cadre des pêcheries de capture à l'échelle mondiale. Ces évolutions présentent un intérêt pour l'élaboration d'initiatives nationales et multilatérales visant à promouvoir des opérations de pêche et une utilisation des captures qui soient responsables. L'estimation des rejets permet également de soulever des questions pratiques quant à l'interprétation, à l'application et au suivi des dispositions du Code de conduite pour une pêche responsable (CCRF).

ESTIMATION PRÉCÉDENTE

En 1994 la FAO a publié une estimation des rejets des pêcheries maritimes à l'échelle mondiale (Alverson *et al.*)² qui concluait que 27 millions de tonnes, soit à peu près 27 pour cent du total annuel de captures, étaient rejetées à la mer chaque année. La production de ce chiffre était un véritable exploit, qui donnait pour la première fois un ordre de grandeur des rejets mondiaux tout en illustrant parfaitement, du fait même de la large fourchette de l'estimation (17,9 à 39,5 millions de tonnes), les difficultés d'une telle estimation. En particulier, l'évaluation Alverson a contribué à la réduction des rejets mondiaux en attirant l'attention sur la gravité potentielle du «problème des rejets».

¹ Résolution de l'Assemblée générale des Nations Unies n° 49/118 (AG, 1994). On trouve de nombreuses références aux rejets dans le Code de conduite pour une pêche responsable (CCRF).

² Alverson *et al.*, 1994. Le document en question est désigné ci-après sous la référence «L'évaluation Alverson». Malgré les révisions apportées par la suite par l'auteur principal du document, c'est l'évaluation de 1994 qui continue d'être le plus fréquemment citée dans la littérature. Une évaluation avait été réalisée précédemment par Saila (1983).

L'évaluation de 1994 se fondait sur des données datant des années 80 et du début des années 90 et ne peut refléter de façon fiable les changements intervenus dans les pêcheries de la planète. Néanmoins, elle continue de servir de référence à des politiques et des actions spécifiques. L'évaluation Alverson a également suscité des appréciations critiques en ce qui concerne la méthodologie retenue, y compris les hypothèses de base utilisées et le caractère géographiquement limité des informations disponibles sur les rejets.

L'ÉTUDE ACTUELLE

Les objectifs de l'étude actuelle étaient d'élaborer une méthodologie améliorée, plus transparente et plus fiable, d'estimation des rejets à l'échelle mondiale, et d'utiliser cette méthodologie pour l'estimation des rejets des pêcheries maritimes de capture de la planète.

L'approche retenue pour la présente étude se démarque de façon substantielle de celle qu'avait utilisée l'évaluation Alverson, qui s'articulait autour de ratios de rejets/captures par espèce ou groupe d'espèces. L'application de ces ratios aux statistiques nominales de captures fournies par la base FishStat de la FAO permettait d'arriver à l'estimation globale.

En revanche, l'étude actuelle commence par la compilation d'un inventaire mondial des pêcheries et de leurs captures respectives. Les informations relatives au volume de rejets ou à leur proportion par rapport aux captures ont été tirées des études de rejets disponibles. Dans la mesure où toutes les pêcheries n'étaient pas couvertes par des études des rejets, dans certains cas on a retenu un ratio hypothétique de rejet par rapport aux captures, en s'appuyant sur les données relatives à des pêcheries similaires. Le volume total des rejets pour ce genre de pêcheries a été calculé par extrapolation des résultats de l'étude sur les rejets à l'ensemble du tonnage débarqué par la pêcherie, lui-même repris des statistiques nationales de pêche et autres sources.

L'approche par pêcherie a l'avantage de se prêter à une vérification et à une mise à jour périodiques des estimations de rejets au niveau national ou régional, en consultation avec les administrations nationales des pêches et les organes régionaux des pêches.

Même s'il est peu réaliste d'espérer d'une estimation des rejets au niveau global qu'elle soit définitive, la présente réévaluation est vue comme une contribution à une évolution en cours au sein de la FAO³, qui consiste à attirer l'attention sur l'importance des rejets, les tendances de leur évolution, et les problèmes de gestion des pêcheries et des pratiques associés aux rejets.

³ Voir Résolutions de l'ONU, section 4.2.1.

2. Méthodologie

2.1 RÉSUMÉ DE L'APPROCHE SUIVIE

La présente section présente de façon synthétique la méthodologie suivie. Dans la mesure où il existe, d'un pays à l'autre, des différences d'interprétation des termes clés, les définitions de ces termes sont examinées plus en profondeur dans la section 2.2. Il est également fait référence à l'annexe C, qui présente les détails de la structure des fichiers de la base de données sur les rejets, ainsi qu'une représentation en diagramme des différents concepts de capture.

2.1.1 Définitions de base

On trouvera ci-après un résumé des concepts clés et des définitions de base.

La définition des rejets utilisée dans la présente étude est adaptée du Rapport FAO sur les pêches n° 547 (FAO, 1996b).

Les rejets, ou captures rejetées, consistent en la portion des composants organiques d'origine animale de la capture de pêche qui est éliminée ou rejetée à la mer pour quelque raison que ce soit. N'y sont pas inclus les éléments végétaux et les débris post-pêche tels que les viscères. Les rejets peuvent être morts ou vivants.

L'action de rejet est considérée comme un acte volontaire résultant d'une décision délibérée des pêcheurs de rejeter ou relâcher le poisson. Les rejets comprennent le poisson relâché, c'est-à-dire le poisson pris dans un filet, mais relâché à l'eau sans avoir été amené à bord du navire de pêche. Les rejets n'incluent pas le corail mort ou les coquillages vides. Dans le cadre de la présente étude, les poissons relâchés par les pêcheurs de plaisance ne sont pas considérés comme un rejet.

Les captures accessoires sont le total des captures d'animaux non visés. Les rejets ne sont pas un sous-ensemble des captures accessoires, dans la mesure où les espèces visées font également l'objet de rejets fréquents.

Le taux de rejet est la proportion (pourcentage) de la capture totale qui est rejetée.

Le terme de **capture** sert à désigner la «capture brute» telle que décrite dans la présentation diagrammatique des concepts de capture de la FAO (voir annexe C, figure 3 et section 2.2.4). Les captures concernent l'ensemble des éléments biologiques vivants retenus ou capturés par l'engin de pêche, y compris coraux, méduses, tuniciers, éponges et autres organismes sans intérêt commercial, que ces éléments soient amenés à bord du navire ou non. Le matériel végétal n'est pas considéré comme un élément de la capture dans le cadre de la présente étude.

Les débarquements désignent la portion de la capture totale qui est ramenée à terre ou transbordée sur un autre navire. Les informations relatives aux débarquements que contient la base de données relative aux rejets proviennent de toute une série de sources variées. Lors de l'exploitation d'un jeu spécifique de «statistiques de captures» il peut se révéler difficile de déterminer si les chiffres correspondent au poids du poisson débarqué ou à son équivalent en poids vif (= capture nominale, utilisée par FishStat).

La **pêcherie** est l'unité de base mise en œuvre dans la base de données sur les rejets. Une pêcherie se définit comme la combinaison entre une zone ou aire de pêche, plus un engin de pêche, plus une espèce cible.

2.1.2 Sources de l'information

L'information relative aux rejets et aux captures et débarquements par pêcherie qui leur sont associés a été compilée à partir d'une grande variété de sources. Celles-ci comprennent des publications dans des journaux scientifiques, les publications officielles des administrations nationales des pêches, la littérature «grise» c'est-à-dire non publiée, les rapports de groupes de travail scientifiques, les bases de données de captures et de rejets, et des contacts et échanges avec des experts des pêches nationaux et internationaux. Plus de 3 000 références ont été compilées pour former une base de données bibliographique interrogeable archivée à la FAO.

2.1.3 La base de données sur les rejets

Une base de données sur les rejets a été construite par compilation d'enregistrements portant sur plus de 2 000 pêcheries. Chaque enregistrement représente une pêcherie. Un enregistrement identifie la pêcherie en termes d'emplacement, d'engin de pêche utilisé et d'espèce cible. Les champs quantitatifs clés donnent le tonnage débarqué et le tonnage rejeté pour chacune des pêcheries. Les champs de référence donnent la source des informations sur les rejets et les débarquements et la ou les année(s) auxquelles elles se réfèrent. Un champ de «taux de rejet» donne le pourcentage des captures qui est rejeté (c'est-à-dire le ratio des rejets par rapport à la somme des rejets et des débarquements, en pour cent). D'autres champs enregistrent des informations additionnelles à caractère qualitatif, telles que les espèces composant les rejets et la raison de ceux-ci. On trouvera en annexe C.4 la structure de la base de données.

2.1.4 Extrapolations et hypothèses de base

La proportion de rejets dans les captures a été reprise à partir d'études sur les rejets. Ces études se basaient en général sur un échantillonnage de navires, de campagnes ou d'opérations de pêche de la pêcherie considérée. Cette proportion, ou taux de rejets, appliquée à la totalité des débarquements de la pêcherie, a permis d'extrapoler le tonnage de rejets à l'échelle de cette pêcherie. On a supposé une relation linéaire entre les rejets et les débarquements (voir section 2.4.1 pour une discussion plus approfondie des hypothèses de travail). Dans certains cas, notamment pour les pêcheries artisanales ou à petite échelle, le taux de rejets a été supposé être le même que pour des pêcheries similaires pour lesquelles l'information était disponible.

2.1.5 Vérification

La vérification des enregistrements a fait appel, pour certains, au recoupement de plusieurs sources d'informations, ainsi qu'à l'exploration approfondie d'anomalies apparentes (p. ex. des taux de rejet exceptionnellement faibles ou élevés), à des contacts directs avec les auteurs de publications sur les rejets, et par comparaison entre les enregistrements et les données extraites de FishStat. Pour certains pays spécifiques, la vérification de l'information s'est faite en soumettant le contenu des enregistrements de la base de données relatifs à ces pays aux autorités nationales de la pêche et aux institutions de recherche concernées.

2.1.6 Différences entre l'estimation actuelle et les précédentes

La principale différence entre la méthodologie utilisée pour l'estimation actuelle et celle de 1994 est l'approche par pêcheries, au rebours de l'approche par espèces ou par groupe d'espèces suivie en 1994. L'information qui a nourri l'estimation actuelle

couvre une aire géographique nettement plus vaste et représente mieux les pêcheries mondiales. L'évolution des estimations de rejets est détaillée dans l'annexe B.

2.2 AUTRES DÉFINITIONS ET TERMES UTILISÉS

2.2.1 Autres définitions des rejets et des prises accessoires

Le terme de «rejet» a des significations nettement distinctes entre zones de pêche sous juridiction différente, ce qui entraîne de fréquentes confusions entre «rejet» et «prise accessoire». L'ensemble de la littérature souffre de cette confusion, qui a considérablement aggravé la difficulté de la présente étude.

L'Atelier nordique (Conseil des ministres nordiques, 2003) a donné de «rejet» la définition suivante:

«La proportion des captures qui est amenée à bord, ou remontée à la surface par le navire, avant d'être remise à l'eau déjà morte ou appelée à mourir».

Cette définition inclut le «poisson relâché» dans les rejets, et est essentiellement la même que celle utilisée par l'étude.

Par contraste, aux États-Unis d'Amérique, la loi dénommée «Magnuson-Stevens Act (MSA)» de 1996, dans sa section 3(2), définit les prises accessoires comme étant:

«le poisson qui est récolté dans le cadre d'une pêcherie mais n'est ni vendu ni conservé pour utilisation personnelle, y compris les rejets effectués pour raisons économiques ou réglementaires. Le poisson relâché vivant dans le cadre du programme de gestion d'une pêcherie sportive de prise et de remise à l'eau n'entre pas dans cette catégorie».

Cela signifie en pratique qu'aux termes de cette loi, captures accessoires⁴ et rejets sont équivalents. Cette définition a été sujette à réinterprétation aux États-Unis d'Amérique (NMFS, 1998) dans le cadre de programmes spécifiques de gestion de pêcheries et de publications diverses, par exemple:

«Captures accessoires: Captures de toute ressource marine vivante rejetée à la mer, plus captures accidentelles non rejetées, plus la mortalité non observée causée par le contact direct avec l'engin de pêche.»

La Commission interaméricaine du thon tropical (CITT) ne parle de «rejets» que s'agissant de thon à intérêt commercial (c'est-à-dire l'albacore, le listao, le thon obèse, le thon rouge et le germon) rejeté mort à la mer, tandis que les «prises accessoires» comprennent les poissons et autres espèces animales, autres que les thons d'intérêt commercial, rejetés morts à la mer.

Un récent rapport de la Commission européenne (CE) (Commission européenne, 2002a) définit les rejets comme les poissons d'espèces **commerciales** capturés par un engin de pêche et amenés à bord d'un navire avant d'être rejetés à l'eau, ce qui revient à ignorer les espèces sans intérêt commercial.

Autres définitions des captures accessoires

Dans le document australien de politique des captures accessoires, le terme «captures accessoires» désigne l'ensemble des captures non visées y compris les pêches accidentelles, les rejets et la biomasse qui, sans être amenée sur le navire de pêche, est affectée par son interaction avec l'engin de pêche.

Les captures accessoires sont parfois définies comme «les captures rejetées plus les captures accidentelles», celles-ci se définissant comme les captures d'espèces non visées, néanmoins conservées. Cependant, cette définition entraîne une possibilité d'ambiguïté

⁴ Différentes questions relatives à la terminologie permettant d'identifier les captures accessoires ou les rejets ont été examinées lors d'un atelier sur les captures accessoires aux États-Unis d'Amérique en 1992. La terminologie retenue a ensuite été mise à jour par Alverson *et al.* (1994). Voir également McCaughan, 1992.

dans le cas où des individus de l'espèce cible sont rejetés (p. ex. des juvéniles). L'espèce cible n'est pas normalement considérée comme «capture accessoire».

On trouvera dans la présente étude trois autres termes servant à désigner des rejets ou des pratiques de rejet.

- *Rejets réglementaires*. Concernent des captures qui doivent être rejetées pour se conformer à la réglementation (tiré du Sustainable Fisheries Act [SFA], États-Unis d'Amérique).
- *Rejets discrétionnaires*. Concernent des captures rejetées en raison de l'espèce non désirable, de la taille, du sexe, de la qualité, ou toute autre raison non liée à l'application d'une réglementation (NMFS, 1998).
- *Rejets sélectifs*. Rejets consistant à éliminer la part de la capture de moindre valeur commerciale de façon à maximiser la valeur totale d'un quota de pêche. Les rejets sélectifs font partie des rejets discrétionnaires et sont fréquents dans le cadre de pêcheries dont le régime de gestion fait appel aux quotas par navire.

2.2.2 Taux de rejet

Le terme de «taux de rejet» tel qu'il est utilisé dans l'ensemble du présent rapport renvoie au taux de rejet **pondéré**. Le taux de rejet pondéré est dérivé du jeu **complet** des enregistrements relatifs à un type de pêche donnée et comptabilise le total des rejets sous forme de pourcentage par rapport à la somme du total des débarquements et du total des rejets.

$$\text{Taux de rejet pondéré (\%)} = \frac{\text{Total des rejets (tonnes)} \times 100}{\text{Total des rejets} + \text{total des débarquements (tonnes)}}$$

Le terme «taux moyen de rejet» désigne la moyenne des taux de rejet de chacune des pêcheries d'un ensemble. Le rapport donne le taux moyen de rejet, ainsi que l'écart-type correspondant, pour plusieurs des principaux types de pêcheries.

2.2.3 Pêcherie et «métier»

La thèse de base à l'origine de la présente réévaluation est que les rejets sont spécifiques aux différentes pêcheries. La pêche est l'unité de base mise en œuvre dans la base de données sur les rejets. Une pêche se définit comme la combinaison entre une *zone* ou *aire* de pêche, plus un *engin* de pêche, plus une *espèce* cible. Le terme de «pêche» est considéré comme l'équivalent du terme français «métier»⁵

Diverses analyses peuvent être utilisées pour identifier des pêcheries (Pelletier et Ferraris, 2000; Rochet *et al.*, 1994; Laurec, Biseau et Charreau, 1991) Du fait de l'absence de telles analyses à caractère empirique pour de nombreux pays et de nombreuses zones, les pêcheries énumérées dans la base de données sur les rejets ont généralement été identifiées sur la base des descriptions du secteur de la pêche élaborées par les administrations nationales des pêches, p. ex. dans les programmes nationaux de développement ou de gestion de la pêche, dans les statistiques nationales de pêche, ou dans les rapports de recherche. Dans l'ensemble, ce sont leurs autorités nationales de pêches qui ont identifié la plupart des pêcheries énumérées dans la base de données sur les rejets.

En dépit de l'importance du concept de pêche dans la gestion des pêches, de nombreuses administrations des pêches ne procèdent pas nécessairement à la compilation de données de capture ou de débarquements par pêche. C'est pourquoi

⁵ Pour une discussion des différentes définitions et approches utilisées pour différencier les pêcheries, voir ICES, 2003. *Le groupe d'étude CIEM a proposé une définition plus étroite du terme «métier»: une «subdivision homogène d'une pêche par type de navire (p. ex. par taille de navire)». Le CIEM utilise également la notion d'«unité de pêche», différenciant de telles unités à raison de la profondeur de pêche.*

un nombre substantiel d'enregistrements de la base de données font référence à des agrégats de pêcheries ou à des pêcheries génériques telles « la pêcherie côtière artisanale multi-engins et multi-espèces ».

Pêcheries industrielles

Les pêcheries industrielles sont des pêcheries à grande échelle qui utilisent de grands navires de pêche entièrement mécanisés, par opposition aux pêcheries artisanales ou à petite échelle. Noter que dans le cadre de l'UE, le terme de « pêcherie industrielle » peut désigner des pêcheries ciblant les petits pélagiques pour la fabrication de farine de poisson.

Pêcheries artisanales

Ce terme générique sert, dans le cadre de la présente étude, à désigner un groupe de pêcheries hautement diversifié. C'est une définition qui dépend essentiellement des pays, autrement dit de ce que le pays définit comme étant « artisanal ». Dans le cadre de la présente étude, « pêcheries artisanales » et « pêcheries à petite échelle » sont considérés comme des termes équivalents, qui englobent des dénominations telles que pêche de subsistance, pêche traditionnelle, pêche indigène, en usage dans les statistiques nationales de pêche ou dans la terminologie des pêches de divers pays. Il est admis que le terme de « pêcherie à petite échelle » se réfère à la « taille » des opérations plutôt qu'à leur nature, p. ex. la nature familiale des pêcheries artisanales.

2.2.4 Autres termes utilisés

Débarquements

Les volumes de débarquements rapportés dans la base de données sur les rejets sont reportés tels que dans la source de référence, sauf dans des cas peu fréquents tels que des débarquements estimés en poids de queues pour des langoustes ou des crevettes. En pareil cas on a converti les chiffres d'origine en équivalent poids vif.

Il est parfois difficile de déterminer si les volumes de débarquements ou de captures repris dans les statistiques de pêche nationales ou d'autres sources correspondent aux « captures brutes », aux « débarquements » ou à la « capture nominale » telles que définies par la FAO (voir annexe C, figure 3, pour une illustration graphique exhaustive des différents concepts de captures). FishStat donne des informations statistiques sur les captures en termes de « captures nominales » par espèce et par pays. La capture nominale est l'équivalent poids vif des débarquements.

Il n'a été procédé à aucun ajustement visant à prendre en compte les captures additionnelles ou les débarquements provenant d'activités de pêche illégales ou non enregistrées, non plus que les inexactitudes éventuelles des statistiques nationales de pêche dans la mesure où aucune information adéquate n'est disponible à l'échelle globale. Les principales raisons en sont le manque de toute statistique normalisée de ce genre de captures à l'échelle globale, régionale ou nationale, et l'impossibilité d'arbitrer en cas de conflit avec les statistiques nationales officielles des captures de pêche.

Captures visées

Ce terme désigne une capture dont la composition en termes d'espèce(s), de taille ou de sexe, correspond à ce que recherche essentiellement la pêcherie, comme de la crevette pour une pêcherie de crevettes ou des femelles grainées dans une pêcherie de roque de poisson. La définition de la capture visée dans le cadre d'une pêcherie déterminée n'est pas statique. Dans une pêcherie multi-espèces, la proportion des différentes espèces visées et capturées peut changer dans le temps.

Captures accidentelles

Ce terme s'applique dans le cas d'incidents ou événements rares tels que la capture de mammifères marins, de tortues ou d'oiseaux de mer. Le plus souvent on exprime les captures accidentelles en nombre d'individus plutôt qu'en unités de masse. Les captures accidentelles sont le plus souvent rejetées et sont considérées comme un rejet dans le cadre du présent rapport.

Captures relâchées

Ce terme désigne les captures, en général effectuées par des sennes coulissantes, que l'on laisse repartir sans les amener sur le navire de pêche. On considère les captures relâchées comme des rejets. Il est malaisé d'estimer la quantité de poisson relâché.

Faux poisson

Généralement absent du présent rapport, ce terme désigne du poisson sans intérêt commercial ou de très faible valeur, en général dans le cadre d'une pêcherie chalutière. Le faux poisson est en général rejeté à moins d'être conservé, en mer ou au débarquement, pour utilisation comme aliment aquacole ou matière première de fabrication de farine.

Détritus

Le terme de détritit est utilisé dans le sens restreint de matériaux non-organiques amenés par les opérations de pêche. On citera comme exemples les cailloux, le sable, la boue, les bouteilles de plastique. Des matériaux organiques tels que coquillages vides, coraux morts et végétaux (algues) sont également considérés comme des détritit.

Espèces en danger et espèces charismatiques

Les espèces en danger⁶ sont les espèces menacées de disparition, soit locale, soit globale. Une espèce charismatique⁷, parfois également appelée «iconique» est une espèce à l'existence de laquelle, pour des raisons culturelles ou religieuses, la société confère une valeur nettement supérieure à la valeur commerciale qu'elle peut représenter (p. ex. dauphin, phoque, albatros).

2.3 LA BASE DE DONNÉES SUR LES REJETS

2.3.1 Structure de la base de données sur les rejets

Après avoir compilé⁸ un inventaire des pêcheries du monde, il a été procédé à la collecte d'informations quantitatives sur les débarquements et les rejets de chacune d'entre elles. Ces données ont été organisées en une feuille de calcul principale et de nombreuses feuilles de calcul auxiliaires. La feuille de calcul principale est appelée la «base de données sur les rejets» et comporte 33 champs. La structure de ces champs est détaillée en annexe C.4, tableau 33. On peut répartir les champs en six catégories.

- *Zone*. Les champs de cette catégorie contiennent des informations sur la zone géographique, y compris le code de zone statistique FAO, les zones de statistiques de pêche nationales ou régionales, et le nom du pays.
- *Pêcherie*. Ces champs décrivent la pêcherie, donnant son nom, le type d'engin de pêche, et les espèces cibles.

⁶ La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) ne donne pas de définition au terme «espèce en danger». L'Union mondiale pour la nature (UICN) utilise également les termes «menacée» et «vulnérable» pour qualifier une espèce en danger.

⁷ Le terme «rejet charismatique» a été introduit par Hall (1996).

⁸ Jamais auparavant la compilation d'une liste complète ou d'un inventaire des pêcheries du globe n'avait été menée à bien. Un inventaire global des pêcheries est en cours d'élaboration dans le cadre du FIGIS (Système mondial d'information sur les pêches) de la FAO. <http://www.fao.org/fi/figis>

- *Débarquements*. Des champs qui contiennent les informations relatives aux débarquements de la pêche, y compris leur chiffrage en tonnes, l'année de référence et la source d'information.
- *Rejets – champs quantitatifs*. Ces champs contiennent des informations sur les rejets de la pêche: quantités en tonnes; base d'estimation des rejets (p. ex. rapports d'observateurs, campagne de recherche); la référence à la source d'information; et l'année ou la période à laquelle il est fait référence.
- *Rejets – champs descriptifs*. Ces champs fournissent l'information relative à la raison des rejets, aux mesures et politiques relatives aux rejets, et à l'état d'exploitation de la pêche.
- *Balises*. Des champs qui permettent de marquer des enregistrements particuliers (p. ex. ceux relatifs à la capture accidentelle de mammifères marins, ou se rapportant aux pêcheries artisanales).

Les feuilles de calcul auxiliaires sont celles qui ont servi à transposer l'information relative aux débarquements et aux rejets, telle qu'elle se présente dans les matériaux de référence, en reprenant les formats et unités utilisés dans la base de données sur les rejets. Par exemple, on trouve dans certaines études des rejets présentés sous forme de nombres de poissons d'une taille donnée, ce qui nécessite une transformation pour passer de ce chiffre à un tonnage rejeté. Le format et le contenu des différentes feuilles de calcul auxiliaires varient en fonction des différentes sources utilisées.

2.3.2 Les enregistrements de la base de données sur les rejets

Plus de 2 000 enregistrements de pêcheries ont été compilés, dont 1 275 comportent des informations quantitatives sur les débarquements ou les rejets. Les autres enregistrements concernent les pêcheries pour lesquelles aucune donnée quantitative n'a été intégrée à la base de données.

Sur ces 1 275 enregistrements, 788 sont quantitativement complets, c'est-à-dire qu'ils apportent des informations chiffrées et sur les débarquements, et sur les rejets d'une même pêche; 1 274 enregistrements donnent des informations sur les captures, tandis que 839 donnent des chiffres sur les rejets. Certains enregistrements sont considérés comme étant «en double», avec plusieurs enregistrements pour une même pêche, soit qu'ils concernent des périodes chronologiques différentes, soit qu'ils reprennent des informations de sources ou d'auteurs différents. Soixante-deux de ces enregistrements sont entièrement consacrés aux effectifs d'animaux marins (mammifères, oiseaux et tortues) victimes de captures accidentelles. Sans compter les enregistrements en double et ceux relatifs aux captures accidentelles, on trouve des informations sur les captures dans 956 enregistrements, et des données sur les rejets dans 755 enregistrements. Certains des enregistrements ont une fonction de contrôle ou de consolidation.

2.3.3 Domaine couvert par la base de données

L'étude se concentre essentiellement sur les pêcheries maritimes de capture destinées à la subsistance et à la commercialisation, et visant les poissons, les crustacés et les mollusques. Les enregistrements relatifs à la capture accidentelle de mammifères marins, de tortues, d'oiseaux de mer et d'espèces protégées sont incluses en raison de l'impact grandissant des captures de ce genre sur les activités de pêche en général. Toutes les captures accidentelles de ce type sont assimilées à des rejets.

L'étude ne s'étend pas aux pêcheries d'eau douce ni à la pêche de plaisance. L'importance des captures et des rejets de certaines pêcheries de plaisance est indéniable, mais peu de pays⁹ en conservent des enregistrements adéquats. Les espèces d'eau douce,

⁹ Voir Alverson, 1998. L'*Exhibit 22* donne les taux de rejets agrégés des pêcheries de plaisance des États-Unis d'Amérique, soit 60 pour cent (Nord-Est) et 52 pour cent (Sud-Est).

les espèces anadromes, les reptiles, les amphibiens et les plantes aquatiques ont été exclus des chiffres FishStat et des autres données quantitatives utilisées.

Les détritiques post-récolte tels que viscères, déchets, arêtes et rebuts de la production de sashimi, ne sont pas considérés comme des rejets. Dans une pêcherie pour la rogue (p. ex. hareng ou fausse limande du Pacifique) il peut y avoir un gaspillage considérable d'individus mâles, mais ceux-ci ne comptent pas comme rejets du fait que le tri se situe essentiellement à terre.

Pêche aux ailerons de requin

En théorie, rien ne devrait différencier la pratique de la pêche aux ailerons de requins de celle d'autres pêches pratiquant l'éviscération et le filetage. On pourrait ainsi considérer la carcasse sans ailerons du requin comme du «déchets», le rebut d'une opération de traitement du poisson, plutôt que comme un rejet. Cependant, dans le cadre de la présente étude, les requins dont les ailerons ont été prélevés sont considérés comme des rejets, dans la mesure où la plus grande partie de la chair consommable est rejetée et en raison de la désapprobation générale¹⁰ ainsi que de la législation contraire¹¹ que suscitent une pratique considérée comme destructrice des ressources.

Il n'a pas été tenu compte des volumes de poisson que peut tuer l'interaction avec l'engin de pêche sans que cela entraîne leur capture. Cette mortalité non observée peut avoir pour cause l'impact du train de chalut sur le fond, l'évasion ou la chute du poisson pris dans les filets, la pêche fantôme des filets perdus et autres inefficacités techniques similaires des engins de pêche (p. ex. on sait que les dragues à coquilles Saint-Jacques provoquent une forte mortalité de cette espèce).

Tant les pêcheurs que les observateurs ont tendance à se focaliser sur les espèces commerciales et les animaux médiatisés. Il est fréquent de voir confondre les tuniciers, les spongiaires, les échinodermes, les pagures, les vers et les coraux en une seule catégorie, avec les méduses¹², et de considérer ce genre de biomasse comme des détritiques plutôt que comme de la matière vivante ou organique. De tels organismes non commerciaux sont fréquemment ignorés et non enregistrés comme rejets à l'occasion des études. Les estimations de rejets ignorent le plus souvent cette biomasse. Beaucoup de ces espèces animales posent également des problèmes pratiques en ce qui concerne la mesure de la biomasse en cause (p. ex. les méduses). Elles peuvent constituer une proportion significative de la biomasse ramenée par un trait de chalut (Prena et al., 1999). La littérature contient relativement peu d'estimations des rejets d'invertébrés et des rejets d'espèces inusitées telles que les serpents de mer. C'est en raison de ce manque de données qu'il n'a pas été tenu compte, dans l'évaluation, des rejets non observés ou non enregistrés décrits ci-dessus.

2.3.4 Références et archive bibliographique

Afin de faciliter la vérification et la mise à jour de la base de données sur les rejets, chacun de ses enregistrements comporte deux champs de références bibliographiques où on trouvera: (i) la source des données relatives aux captures ou aux débarquements, et (ii) la source du taux de rejet ou de l'estimation du tonnage de rejets. Ces références bibliographiques ainsi que celles mises à contribution dans le texte du rapport ont été compilées en une base de données bibliographiques, au moyen d'un programme informatique du commerce à usage bibliographique. Un grand nombre de ces documents de référence, sous forme électronique, sont repris dans une archive

¹⁰ Voir le Plan d'action international sur les requins, par. 22.

¹¹ Par exemple, voir la NOAA, 2002 et le Règlement du conseil (CE), 2003.

¹² Jusqu'à 30 pour cent des captures sont composées de méduses dans la pêcherie chalutière de crevettes sud-atlantique des États-Unis d'Amérique (Lassen, site Web du SEFSC).

électronique hébergée par le Département des pêches et de l'aquaculture de la FAO, à la Division des produits et de l'industrie de la pêche, où ils sont organisés par continent, pays et diverses catégories génériques.

2.4 HYPOTHÈSES DE BASE ET DISCUSSION DE LA MÉTHODOLOGIE

2.4.1 Hypothèses de base et agrégations

Il a été nécessaire de formuler des hypothèses de base et de procéder à des agrégats de données pour élaborer les estimations de rejets.

Corrélation entre débarquements totaux et rejets totaux

On a supposé que, pour une pêcherie donnée et durant une période donnée, il y a une relation linéaire, au niveau des données agrégées, entre les débarquements et les rejets. En d'autres termes, le taux de rejet d'un échantillon a été appliqué à la totalité des débarquements d'une pêcherie pour en déduire le tonnage total des rejets. Cette relation ne se vérifie pas nécessairement au niveau d'une unique marée, d'une unique opération de pêche,¹³ ou en ce qui concerne les seuls débarquements d'espèces visées. Qui plus est, la linéarité elle-même de la relation supposée est ouverte à discussion (Trenkel et Rochet, 2001) Pour une discussion plus approfondie, voir la section 2.4.3 consacrée à «l'extrapolation».

Échantillonnage représentatif

Les taux de rejet utilisés pour une pêcherie donnée sont en général basés sur un échantillonnage de rejets effectués par des navires spécifiques. On fait l'hypothèse d'une représentativité de cet échantillonnage des taux de rejet par rapport à l'ensemble de la pêcherie, de façon à passer à l'échelle de la flottille ou de la pêcherie par extrapolation. Bien que cette hypothèse de travail soit essentielle pour arriver à une estimation du volume des rejets d'une pêcherie donnée, elle prête le flanc à diverses critiques (voir annexe C, section 2.6 pour une discussion plus approfondie de l'échantillonnage des rejets). Dans la mesure où le volume total de débarquements pour lesquels il a été calculé une estimation de rejet (autrement dit l'échantillon) atteint 94 pour cent de la moyenne sur dix ans de captures nominales, extraite de FishStat, on peut poser pour hypothèse de travail que le taux de rejet pondéré calculé sur cette base constitue un taux de rejet représentatif du taux de rejet affectant l'ensemble des captures de pêche du globe.

Pays et pêcheries avec un taux de rejet faible ou négligeable

Sur la base d'opinions autorisées émises par des sources locales, les pêcheries de divers pays se sont vu attribuer un taux de rejet de un pour cent ou moins (voir annexe C.5; tableau 35). Ces pays comprennent les États insulaires du Pacifique, les petits États insulaires des Antilles et divers pays d'Asie du Sud et du Sud-Est. La dernière catégorie montre quelques exceptions notables, p. ex. la pêcherie crevettière de la mer d'Arafura (Indonésie) et diverses pêcheries chinoises et chalutières de la mer des Philippines.

En l'absence d'informations contraires, les pêcheries appartenant aux catégories qui suivent ont également été assorties d'un taux de rejet allant de moins de un à cinq pour cent. (i) les pêcheries artisanales et de subsistance, en particulier celles basées sur les ressources de récifs coralliens ou de petits pélagiques, et celles basées sur la pêche à la main ou en plongée; (ii) les pêcheries produisant pour la farine; et (iii) les pêcheries armant des navires-usines à bord desquels les réglementations sur la taille minimum des prises débarquées sont ignorées.

¹³ Pour une discussion plus approfondie, voir Trujillo et Pereda, 1997; Reeves, 1990; et Rochet, Péronnet et Trenkel, 2002.

Pêcheries comparables

Les pêcheries estimées semblables entre elles ont été supposées avoir des taux de rejet comparables, autrement dit, un taux de rejet déjà déterminé pour une pêcherie pouvait être transposé à une pêcherie considérée semblable. Chacune des hypothèses de travail ainsi posées représente essentiellement une décision au cas par cas fondée sur le jugement subjectif de l'auteur, sa connaissance personnelle des pêcheries, ses échanges avec les experts spécialistes de ces pêcheries, ou encore sur des similarités proches et évidentes, déduites de la littérature les concernant, entre ces pêcheries en termes de zone de pêche, engins de pêche, espèces visées, marchés et réglementations. On citera comme exemples les pêcheries artisanales sur récif corallien, les pêcheries thonières à la canne et à la palangre pour un océan donné, et l'ensemble des pêcheries démersales de la mer Celtique.¹⁴

Pêcheries génériques

En l'absence d'information plus détaillée, les captures et débarquements de poisson ont été agrégées en pêcheries génériques, telles que par exemple «pêcherie côtière artisanale multi-engins multi-espèces de la côte Sud» ou «ensemble des pêcheries chalutières industrielles». Il est clair qu'un regroupement de ce type peut comprendre des pêcheries différentes avec des taux de rejets variables. Avec l'assistance d'experts locaux, les estimations de rejets à venir pourront s'améliorer en précision et en désagrégation.

Pêcheries thonières et d'espèces hautement migratrices (HMS)

Les pêcheries thonières, les pêcheries HMS et d'autres pêcheries à forte dispersion, pour lesquelles les informations statistiques ont été collectées par les organes régionaux compétents comme la Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (CICTA), la Commission des thons de l'océan Indien (CTOI), la Commission interaméricaine du thon tropical (CITT), la Commission du Pacifique Sud (SPC) et la Commission sur la conservation de la faune et la flore marines de l'Antarctique (CCAMLR) ont généralement été agrégées par océan ou par grande zone de pêche et non par État de pavillon (p. ex. la pêcherie thonière à la senne coulissante du Pacifique Centre-Ouest). Les données statistiques collectées par les organes régionaux des pêches ont servi de base aux calculs de rejets correspondants. Il en résulte qu'un unique enregistrement de pêcherie dans la base de données peut regrouper des navires de plusieurs États de pavillon. De façon à éviter de compter deux fois de telles captures, les captures de thon et de HMS ont été soustraites, dans la mesure du possible, des captures comptabilisées par pays dans la base de données sur les rejets.

2.4.2 Disponibilité et fiabilité des données

Pour être complet, un enregistrement de la base de données sur les rejets a besoin de deux éléments d'information: (i) le total des prises ou des débarquements d'une pêcherie; et (ii) soit le taux de rejet, soit le total des rejets de la pêcherie.

Absence de données sur les rejets

L'absence de données quantitatives sur les rejets ou les taux de rejet est la règle quasi générale, et relativement peu de pays ont procédé à une évaluation complète de leurs rejets. Pour l'essentiel, beaucoup des difficultés rencontrées par Alverson lors de la préparation de l'évaluation de 1994 restent en place.

¹⁴ Un exemple d'application de la méthodologie des pêcheries essentiellement similaires avec un niveau de détail approfondi est donné dans Melnychuck *et al.*, 2001.

Information sur les captures/débarquements par pêcherie

Au niveau national, on trouve généralement des informations statistiques de captures de pêche agrégées par espèce, flottille ou zone de pêche, mais plus rarement par pêcherie. La littérature publiée comprend peu de listes de pêcheries, et encore moins de données quantitatives qui pourraient leur être associées en termes de captures ou de débarquements. Néanmoins, ce type d'information est fréquemment disponible dans les rapports internes, non publiés, des administrations nationales des pêches. Dans de nombreuses zones sous juridiction propre, la définition d'une pêcherie tend à rester amorphe ou fluide. La raison peut en être la multiplicité d'engins de pêche mis en œuvre, la multiplicité d'espèces visées lors d'une même marée ou par un même navire, et l'évolution de la pêcherie au cours du temps. Il en découle que l'attribution de captures à telle ou telle pêcherie peut poser problème.

Au niveau global, les statistiques FAO de captures nominales (FishStat) sont disponibles par zone et par espèce (ou groupe d'espèces), mais non par flottille, engin de pêche ou pêcherie. La base de données FAO sur les navires de pêches contient des informations sur le nombre de bateaux pontés et non pontés par classe de taille et type de navire (p. ex. chalutier, palangrier). Les bases de données FishStat (captures nominales) et navires de pêche sont indépendantes l'une de l'autre. Il n'est donc pas possible actuellement de relier les données FishStat sur les captures à un type de navire ou à une pêcherie.

Qualité et portée des données sur les rejets

Il est rare qu'une étude sur les rejets fasse référence au total de captures de la pêcherie considérée. Même dans des publications soumises au jugement de la communauté scientifique, il arrive que les termes «captures accessoires» et «rejets» soient utilisés de façon équivalente ou interchangeable, ce qui ôte toute utilité aux données fournies à moins d'une clarification des auteurs. Beaucoup des références citées ne sont pas claires quant à la nature des données sur les captures: débarquements, captures brutes ou captures nominales.

De nombreuses études de rejets s'intéressent exclusivement aux rejets d'une ou quelques espèces commerciales visées, donnant lieu le cas échéant à des données chiffrées en nombre d'individus, mais sans les informations nécessaires à la conversion de ces données en équivalent poids. Les études ignorent fréquemment les espèces non commerciales de poisson et la biomasse non négligeable d'invertébrés tels que tuniciers, coraux, coelentérés (méduses), spongiaires, échinodermes et autres organismes fréquemment rejetés.

Les données fournies par la littérature publiée sont le plus souvent incomplètes. Par exemple, on pourra trouver le poids moyen des ailerons de requin ainsi que le poids total des ailerons de requin débarqués,¹⁵ mais sans le poids moyen du requin ou une estimation du poids des requins comme pourcentage de la capture totale. On trouve souvent des comptages d'individus, sans pouvoir convertir en poids de poisson. L'absence de caractérisation de la flottille correspondant à l'information sur les rejets ou de moyens de l'identifier clairement crée des difficultés considérables quand il s'agit de retrouver les captures/débarquements correspondants dans les statistiques nationales ou régionales des pêches, et d'extrapoler ensuite le niveau de rejet à l'échelon de la flottille ou d'une pêcherie.

¹⁵ Xiao-jie et Zhan-quiring, 1999. Dans ce cas précis le sujet de l'étude était l'effectif, et non le tonnage des requins.

Séries chronologiques

Dans l'idéal, une analyse des tendances affectant les pratiques de rejets devrait se baser sur des séries chronologiques adéquates. Des données chronologiques sélectionnées sont présentées en annexe A.6 à l'appui des conclusions du présent rapport. Il y a néanmoins un manque général de séries chronologiques représentatives à l'échelle mondiale en ce qui concerne les rejets. Les séries chronologiques existantes portent souvent sur de courtes périodes, du fait que les programmes d'observation ou les études de rejet ne sont le plus souvent financés qu'à titre de projets à court terme et non comme une partie intégrante du processus normatif de collecte de données sur les pêches. Leur interprétation est rendue encore plus difficile par la nécessité d'inclure des informations supplémentaires (p. ex. changements affectant la réglementation, les conditions de marchés, la capture par unité d'effort ou la taille des classes d'âge) permettant de discerner les raisons de l'évolution des taux de rejet ou des volumes de rejets.

2.4.3 Variabilité, collecte d'échantillons et extrapolation

Certains des problèmes soulevés ci-dessus sont en partie le résultat des caractéristiques inhérentes aux données sur les rejets, à savoir: (i) le haut degré de variabilité des rejets; et (ii) l'impossibilité de corrélérer les rejets avec d'autres variables.

Variabilité

Les rejets sont un reflet de la réaction du pêcheur aux circonstances en perpétuelle évolution de la pêcherie. Le volume de rejets dépend de la décision de chaque pêcheur individuel sur le lieu et la manière de pêcher, des résultats de son activité de pêche et des comportements et rémunérations des hommes d'équipage. Les rejets auront tendance à varier¹⁶ en fonction de la composition des captures, de la saison, de la zone de pêche, de la façon dont est gréé l'engin de pêche, des prix du marché, du port de débarquement, de la durée de la marée, des quotas de pêche, des réglementations portant sur une taille minimum, et de bien d'autres facteurs. Les variations d'une année à l'autre peuvent être reliées à l'apparition de classes d'âge plus nombreuses ou de poisson de taille plus faible et moins prisé. Les tentatives de démontrer des corrélations entre le volume, la composition et la variabilité spatiale ou temporelle des rejets et les facteurs ci-dessus n'ont abouti qu'à des résultats au mieux douteux. Le comportement des pêcheurs en ce qui concerne les rejets (voir annexe D) est décrit de plus près par la théorie des jeux que par des corrélations stables portant sur des paramètres singuliers ou même multiples. En dépit de la grande variabilité qui s'attache aux actions individuelles de rejet (p. ex. par navire, marée, chalut ou saison) les volumes agrégés (totalisés) des rejets tendent à donner une estimation relativement exacte des rejets.

Collecte d'échantillons de données

Un programme extensif de collecte d'échantillons de données ou d'enregistrement des rejets est nécessaire pour arriver à une estimation non faussée des rejets. Ce genre de programme peut être mené à bien par des observateurs embarqués, par les pêcheurs eux-mêmes en mer, par des entretiens avec les pêcheurs, ou par comparaison des débarquements avec un profil déjà connu de l'ensemble des captures. On a régulièrement constaté que les meilleurs résultats provenaient des programmes d'observateurs embarqués, bien que cela puisse ne pas être nécessairement le cas si le rejet est contraire à la réglementation. Cependant, les programmes d'observateurs peuvent se révéler coûteux et peu adaptés à certaines catégories ou tailles de bateaux.

¹⁶ La variabilité dans le cadre d'une unique pêcherie ou métier peut être supérieure à la variabilité entre pêcheries (Rochet, Péronnet et Trenkel, 2002).

On trouvera un examen plus approfondi des problèmes relatifs à la conception et à la mise en œuvre des programmes de collecte d'échantillons de données de rejet en annexe C.2.

Extrapolation

L'extrapolation des estimations de rejets obtenus par échantillonnage pour arriver à l'échelle de la pêcherie ou de la flottille présente encore d'autres problèmes. Il y a deux options de base: extrapoler en fonction de l'effort de pêche, ou extrapoler en fonction de la capture totale rapportée de la pêcherie. Les données sur l'effort de pêche sont rarement disponibles, et celles se rapportant aux captures se réduisent le plus souvent aux débarquements. Procéder à une extrapolation des estimations de rejets en fonction des seuls débarquements de l'espèce visée peut conduire à des erreurs non négligeables (Matsuoka, 1997) dans la mesure où la corrélation entre rejets et débarquements d'une seule espèce tend à être inférieure à celle entre rejets et débarquements totaux. Les débarquements de l'espèce visée dépendent vraisemblablement de la distribution et de la présence de cette espèce, et n'ont pas a priori de lien de corrélation (van Beek, 1998) avec la distribution dans le temps et l'espace ou la distribution de taille des espèces rejetées. Il est possible de procéder à des extrapolations en utilisant des modèles complexes, p. ex. en prenant en compte la composition des captures, les réglementations de taille minimum, les classes d'âge, la saison ou le niveau du marché. L'extrapolation des estimations de rejet est examinée plus avant dans l'annexe C.3.

Dans le cadre de la présente étude, chaque fois que des tonnages absolus de rejets étaient cités dans la littérature prise en référence, c'est-à-dire que l'auteur avait procédé à ses propres extrapolations à partir de la flottille étudiée jusqu'au niveau de la pêcherie, ces chiffres ont été repris tels quels. En pareil cas, l'extrapolation en fonction des débarquements a été plus fréquemment utilisée que celle recourant à l'effort de pêche. Dans les cas où les deux méthodes ont été utilisées, l'étude a repris la moyenne des deux estimations obtenues pour les rejets, à moins que l'auteur ait explicité une préférence pour l'une d'entre elles. Dans le cas où le tonnage de rejets n'était pas explicité, l'extrapolation a été faite en fonction linéaire¹⁷ des débarquements, dans la mesure où ceux-ci étaient la seule donnée disponible pour ce faire.

2.4.4 Analyse

L'analyse et l'interprétation de la base de données sur les rejets se sont heurtées à plusieurs difficultés se traduisant le cas échéant par des incohérences et des sources potentielles d'erreurs.

Incohérences temporelles

Tout a été fait pour n'utiliser que des données de rejets et de débarquements se rapportant à la période 1994-2003. Pour chaque enregistrement de la base de données, les données ayant servi à estimer le taux de rejet de la pêcherie considérée et les données relatives aux débarquements de cette même pêcherie peuvent se rapporter à des années différentes. Les volumes de débarquements et les volumes de rejets d'années différentes ont été totalisés pour donner les totaux globaux respectifs.

Écarts de sommes de contrôle au niveau national

Il arrive fréquemment que le total des captures des pêcheries d'un pays, quand l'information est disponible, soit inférieure à la capture nationale reportée dans les statistiques. L'attribution d'un taux de rejet au reliquat de capture pose problème et n'a pas été essayée (voir aussi Limites de confiance, p. 17)

¹⁷Trenkel et Rochet, 2001. Les auteurs nient l'existence d'une relation linéaire entre les captures et les rejets dans le cas de la pêcherie française de la mer Celtique.

TABLEAU 1

Un exemple générique de problèmes d'écart de somme de contrôle et d'incohérence chronologique

Pays X	Captures/débarquements	Rejets	Taux de rejet (%)
Pêcherie 1 – données 2000	100	10	10
Pêcherie 2 – données 1998	200	50	25
Pêcherie 3 – données 2001	300	150	50
Sous-total pêcheries 1-3 (années mêlées)	600	210	26
Total national dans FishStat FAO	1 000		Non estimé
Écart	400	Non estimé	Non estimé

Espèces d'estuaire et d'eau douce

Les espèces d'eau douce ont été exclues des tonnages FAO FishStat utilisés dans la présente étude. Les captures d'espèces d'eaux douces dans les eaux marines et d'estuaires ne sont pas aisément discernables dans de nombreuses statistiques de captures, et leur contribution aux captures et aux rejets peut ne pas être négligeable dans les pays dotés de vastes zones côtières marécageuses et de larges estuaires (p. ex. Bangladesh, Brésil)

Pays pratiquant la pêche en eaux lointaines

Dans la base de données sur les rejets, les captures effectuées par les nations pratiquant la pêche en eaux lointaines ont généralement été attribuées aux États riverains des zones de pêche où elles ont eu lieu. Il est également arrivé qu'elles soient attribuées à l'État de pavillon. Cette décision dépendait de l'information dont il était possible de disposer concernant la pêcherie ou la flottille considérées. Par exemple, dans le cas d'un État côtier ayant attribué des licences de pêche à une flottille étrangère de pêche hauturière, le nom donné à la pêcherie reflète la nature hauturière de la pêcherie en citant le pays de pavillon: Sénégal; nom de la pêcherie: pêcherie UE crevette au chalut en eaux profondes.

Comptage en double

Le double comptage peut se produire à la suite de l'inclusion dans la base de données de plusieurs enregistrements se rapportant à une même pêcherie. Cela arrive quand différentes études portant sur une même pêcherie proposent des quantifications des rejets sur des périodes chronologiques différentes, ou basées sur des approches divergentes. Le plus souvent, en pareil cas, la valeur la plus récente ou celle jugée, subjectivement, la plus exacte a été seule retenue. Tout a été fait pour éviter le comptage en double dans le calcul du total des rejets et des débarquements correspondants, en n'utilisant qu'un enregistrement par pêcherie dans ces calculs. Les enregistrements où un comptage en double se produit sont signalés dans la base de données par une balise (flag). Tous les enregistrements contenant un taux de rejet (p. ex. une série chronologique) entrent dans l'estimation des taux de rejet moyens des pêcheries individuelles.

Biais de la base de données

L'utilisation de mots-clés tels que «rejets» pour des recherches effectuées dans la littérature ou sur Internet aura tendance à rapporter davantage de données relatives à des pêcheries pour lesquelles les rejets constituent un problème qu'à des pêcheries où cette pratique n'est pas considérée comme problématique. Il en découle que les enregistrements de la base de données et le choix des pêcheries qui y figurent sont susceptibles de présenter un biais en faveur de la présence de pêcheries à fort niveau de rejets. L'inclusion d'enregistrements relatifs à des pêcheries artisanales, où le taux de rejet est supposé faible, et le recours à une méthodologie par pêcherie, est de nature à équilibrer ce biais potentiel. Un nombre élevé de pêcheries relativement mineures est représenté, tandis que l'information contenue dans la base de données présente des

lacunes en ce qui concerne quelques pêcheries de première importance. Par ailleurs, la base de données présente un biais en faveur des pêcheries pour lesquelles une documentation est disponible en anglais, en français, en portugais et en espagnol, dans la mesure où l'essentiel des recherches dans la littérature a été effectué dans ces langues. Les données Internet et la littérature «grise» rédigées en d'autres langues telles, en particulier, que l'arabe, le russe, le japonais, le coréen et le chinois, n'ont pas fait l'objet d'une exploration systématique.

Les biais susceptibles de résulter de ces lacunes ne sont pas quantifiables.

Limites de confiance

On trouve, dans certaines des références à l'appui des enregistrements individuels, des limites de confiance pour des taux de rejet ou des tonnages de rejets. Il est impossible, cependant, d'agréger ou de totaliser ces limites de confiance individuelles sur plusieurs enregistrements.

Dans la mesure où la somme des débarquements repris dans la base de données sur les rejets atteint 94 pour cent de la capture nominale moyenne FishStat sur dix ans, l'«échantillon» ainsi constitué représente une proportion substantielle de la population des pêcheries du globe. En conséquence, les mesures d'erreur d'échantillonnage de la moyenne pondérée aboutissent à des intervalles hors limite de confiance, haute et basse, réduits. On trouvera en annexe A.1. l'intervalle de confiance pour l'estimation globale. Cet intervalle ne reflète pas la variance interne des enregistrements individuels.

On trouvera une indication de la variance des estimations de rejets pour les principaux types de pêcheries (p. ex. chalutage crevettier, chalutage poisson) sous forme d'écart-types centrés sur le taux de rejet moyen pour chacune de ces grandes catégories de pêcheries (annexe A.2).

Les limites de confiance exigées pour les évaluations de stocks dans certaines zones, par exemple sous juridiction CE, sont étroites. Pour arriver à un tel degré de confiance en ce qui concerne les rejets, la couverture des opérations par des observateurs embarqués pourrait entraîner des coûts non négligeables.

Survie des rejets

La présente étude ne traite pas du problème de la survie des animaux rejetés, qui a été étudiée pour de nombreuses pêcheries. Parmi les facteurs qui jouent sur cette survie on citera la profondeur de pêche, la durée des traits de chalut, la durée d'immersion des palangres et filets, et la physiologie des espèces rejetées. Les animaux échappés des pièges tendent à avoir un taux de survie élevé par comparaison au poisson échappé des chaluts. Il en va de même pour les crustacés remis à l'eau vivants.

Impact des rejets

Une étude FAO associée (Poseidon Aquatic Resource Management Ltd, 2003) s'est penchée sur les aspects écologiques et économiques de l'impact des rejets. Ces impacts sont malaisés à distinguer et à isoler de ceux des captures accessoires et des activités de pêche elles-mêmes. Les questions écologiques et économiques sont brièvement examinées dans les sections 4.5 et 4.6.3, respectivement.

Interprétation

Quelles que soient les précautions oratoires prises dans la présentation des résultats dans la section suivante, les estimations globales de rejets sont sujettes à des erreurs d'interprétation. Comme il a été indiqué précédemment, les enregistrements de la base de données peuvent comporter un biais en faveur d'une surestimation des rejets. La base de données reste incomplète, et les données de rejets relatives à plusieurs pays pêcheurs importants n'ont pas encore été compilées, ou seulement en partie. Ces pays sont la République populaire démocratique de Corée, la République de Corée et la

Fédération de Russie. L'omission de certaines pêcheries importantes peut en elle-même être à l'origine de biais. Les hypothèses retenues sur les taux de rejet appliqués à certaines pêcheries devront être vérifiées de façon plus approfondie. L'estimation des rejets peut poser des problèmes politiques, et son imprécision peut entraîner des difficultés – notamment politiques.¹⁸ Aussi bien, les résultats de l'étude doivent-ils être utilisés avec les précautions d'usage, et interprétés dans un contexte approprié.

2.4.5 Mise à jour de l'estimation des rejets à l'avenir

Les pratiques de rejet sont sujettes à des évolutions rapides à la suite de changements affectant les stocks de poisson, la réglementation, les marchés, ou un quelconque des nombreux facteurs affectant le comportement des pêcheurs. Il convient donc de reprendre à intervalles réguliers l'exercice d'estimation, de façon à suivre les tendances affectant les pratiques de rejet et la mise en application des passages pertinents du Code de conduite pour une pêche responsable.

La FAO prévoit de mettre à jour les estimations de rejets sur une base périodique, grâce à des sources nationales et en s'appuyant sur les organes régionaux des pêches. L'architecture pays par pays de la base de données sur les rejets et les références associées à chaque enregistrement permettent la mise à jour, la vérification, la substitution ou l'ajout d'enregistrements par des experts compétents relevant de chaque zone statistique FAO.

¹⁸ C'est ainsi, par exemple, qu'une décision d'un magistrat fédéral (*Natural Resources Defense Council*, 2001) a contraint le PFMC (Pacific Fisheries Management Council, États-Unis d'Amérique) à une réévaluation des hypothèses de travail relatives aux captures accessoires et au taux de rejet.

3. Résultats

3.1 VUE D'ENSEMBLE DES RÉSULTATS

3.1.1 Estimation des rejets

Sur la base des enregistrements complets de la base de données sur les rejets, le total enregistré de rejets est de 6,8 millions de tonnes se rapportant à un total enregistré de débarquements de 78,4 millions de tonnes (tableau 2). Le taux global pondéré de rejet se situe à huit pour cent.

Estimation totale des rejets

L'application du taux moyen pondéré de rejet (huit pour cent) à une moyenne sur dix ans de la capture globale nominale telle que rapportée par FAO FishStat¹⁹ donne une estimation totale des rejets de 7,3 millions de tonnes (tableau 2). Quand la quantité globale de rejets ainsi extrapolée est ajoutée à la capture nominale totale, la capture brute totale se situe à environ 91 millions de tonnes, ne prenant pas en compte les volumes liés à la pêche illégale et/ou non suivie statistiquement.

Comparaison avec les estimations précédentes

En raison des différences entre méthodes de calcul, l'estimation de 7,3 millions de tonnes proposée par la présente étude n'est pas directement comparable avec l'estimation 1994 des rejets à l'échelle du globe, chiffrée à 27 millions de tonnes. Néanmoins, cette estimation est inférieure à 50 pour cent de la limite basse de l'estimation 1994 (17,9 millions de tonnes). Même en supposant que l'étude Alverson a donné lieu à surestimation et celle-ci à sous-estimation, l'estimation actuellement retenue suggère avec force qu'une réduction tant des rejets totaux que du taux global de rejet est intervenue. L'évolution des différentes estimations des rejets à l'échelle mondiale est discutée en détail à l'annexe B. L'estimation 1994 repose sur des données de la période 1980-1992 alors que, à quelques exceptions près, l'étude actuelle a utilisé des données relatives à la période 1992-2003.

Réduction des rejets globaux

Il n'existe pas de série chronologique au niveau global qui permette d'apporter une confirmation empirique exhaustive de ces réductions. Cependant, il existe des indications convaincantes dans le sens d'une réduction substantielle des rejets, sur la base d'un examen des tendances au sein de nombreuses pêcheries importantes. Un résumé des considérations qui mènent à une telle conclusion peut être consulté dans les sections 3.1.2 et 3.1.3. Des tableaux supplémentaires (voir annexe A.6, tableau 27) apportent des informations qui confirment la réduction des rejets dans des pêcheries sélectionnées, dont beaucoup comptent pour une part importante dans les rejets mondiaux. Cette réduction peut être attribuée à deux facteurs :

- une réduction des captures accessoires, conséquence de l'utilisation d'engins de pêche plus sélectifs, de l'introduction de règlements portant sur les captures accessoires et les rejets, du renforcement de l'application des mesures réglementaires, et de la réduction de l'effort de pêche dans certaines grandes pêcheries chalutières; et

¹⁹ FishStat Plus (version 2.3) du 24 juillet 2003. La valeur de captures nominale ne comprend ni les animaux marins ni les végétaux.

TABLEAU 2
Estimation des rejets mondiaux annuels (tonnes)

Total des débarquements pour lesquels l'information sur les rejets était disponible ¹	78 448 399
Moyenne 1992-2001 de la capture nominale d'après la FAO (FishStat)	83 805 355
Taux de rejet pondéré	8,0%
Total des estimations de rejets (d'après la base de données sur les rejets)	6 824 186
Rejets globaux annuels sur 1992-2001, par extrapolation	7 290 170

¹ Equivalent à 94 pour cent d'une moyenne sur dix ans (1992-2001) de la capture nominale d'après FishStat.

- Une rétention accrue des captures accessoires, soit pour utilisation directe en conséquence de technologies améliorées ou de nouvelles opportunités commerciales, soit pour transformation en farine, ensilage ou autres produits similaires, et l'évolution des espèces cibles, incluant des espèces autrefois rejetées.

Rejets par zone FAO

La figure 1 et le tableau 4 pp. 22-23) présentent le volume total des rejets enregistrés ventilé par zone statistique FAO. Le tableau comporte une colonne dérivée du FishStat de la FAO, affichant pour chaque zone statistique FAO la moyenne annuelle décennale (1992-2001) de la capture nominale totale comptabilisée (à l'exclusion des plantes marines, des mammifères et autres animaux marins hors poissons, mollusques et crustacés). La zone 27 (Atlantique Nord-Est) et la zone 61 (Pacifique Nord-Ouest) à elles deux comptent pour 40 pour cent des rejets, en raison du niveau élevé des rejets de nombreuses pêcheries de l'Union européenne et de quelques pêcheries japonaises. Les sections qui suivent présentent le détail des rejets et des pratiques de rejet par zone FAO et par pêche, complété par des tableaux additionnels dans l'annexe A.

Il apparaît quelques différences entre les données de captures nominales de FishStat et les données agrégées de débarquement des pays, telles que dérivées des statistiques nationales et autres sources dans le cadre de la présente étude. Cependant, il ne serait pas valide de comparer directement ces deux jeux de données, car les débarquements repris dans la base de données sur les rejets ne sont qu'un échantillon qui reflète la disponibilité des informations sur les rejets. Les différences entre ces deux jeux de données proviennent également de l'utilisation de séquences chronologiques, de sources de données et de sommations pluriannuelles différentes pour arriver à la base de données sur les rejets. On trouvera en section 3.2 un commentaire région par région.

Rejets par pays

Les rejets et taux de rejet par pays sont repris dans le tableau 24, annexe A.4. Les rejets des pays à faible revenu et à déficit vivrier (PFRDV) sont ombrés, de façon à indiquer l'endroit où les efforts de réduction des rejets devraient porter en priorité à l'avenir.

Rejets par pêche

Les tableaux 3, 5 et 6 donnent une idée générale des rejets par grand type de pêche. Plus de 50 pour cent du total des rejets estimés proviennent de la pêche chalutière à la crevette et au poisson démersal, alors que ces pêcheries apportent environ 22 pour cent du total des captures enregistrées. Le taux de rejet le plus élevé se trouve dans la pêche chalutière de crevettes tropicales, qui est à l'origine de plus de 27 pour cent du total des rejets estimés. Les pêcheries artisanales apportent au moins²⁰ 8,5 millions de tonnes (11 pour cent) du total des débarquements repris dans la base de données sur les rejets, avec un taux de rejet consolidé de 3,7 pour cent.

²⁰ Il est particulièrement difficile de ventiler les captures entre pêcheries industrielles et artisanales. Le pourcentage cité ci-dessus (11 pour cent) n'est pas une représentation de la proportion de la capture totale qui provient des pêcheries artisanales.

TABLEAU 3
Résumé des rejets par grandes catégories de pêcheries (tonnes)

Pêcherie	Débarquements	Rejets ¹	Taux de rejet pondéré (%)	Plage de variation des taux de rejet (%)
Chalutage à la crevette	1 126 267	1 865 064	62,3	0–96
Chalutage poisson démersal	16 050 978	1 704 107	9,6	0,5–83
Palangre thon et HMS	1 403 591	560 481	28,5	0–40
Chalutage pélagique	4 133 203	147 126	3,4	0–56
Senne coulissante au thon	2 673 378	144 152	5,1	0,4–10
Multi-engins et multi-espèces	6 023 146	85 436	1,4	n.a.
Piège mobile/casier	240 551	72 472	23,2	0–61
Drague	165 660	65 373	28,3	9–60
Senne coulissante aux petits pélagiques	3 882 885	48 852	1,2	0–27
Palangre au poisson démersal	581 560	47 257	7,5	0,5–57
Filet maillant (dérivant/de fond/trémail) ²	3 350 299	29 004	0,5	0–66
Palangrotte	155 211	3 149	2,0	0–7
Thoniers canneurs et ligneurs	818 505	3 121	0,4	0–1
Ramassage manuel	1 134 432	1 671	0,1	0–1
Turlutte à calmar	960 432	1 601	0,1	0–1

¹ La somme des rejets dans ce tableau est inférieure à l'estimation globale, dans la mesure où divers enregistrements de la base de données sur les rejets n'ont pu être associés à une pêcherie particulière.

² Le faible niveau des estimations dans certaines pêcheries (ex. filets maillants) résulte en partie de la prise en compte de captures chinoises importantes avec des taux de rejet faibles ou négligeables.

Source: base de données sur les rejets.

TABLEAU 5
Pêcheries et zones de pêche à taux de rejet très faible ou négligeable

Pêcheries au filet

- Pêcheries au chalut pélagique pour petits pélagiques
- Pêcheries à la senne de plage (pays en voie de développement)
- Pêcheries à la senne coulissante pour petits pélagiques
- Pêche du balaou au carrelet (Japon)

Pêcheries à la ligne

- Pêcheries à la palangrotte
- Pêcheries à la traîne aux grands pélagiques
- Thoniers canneurs et ligneurs
- Pêcheries à la turlutte à calmars

Pêcheries à pièges et autres

- Pêcheries à pièges à poissons fixes
- Casiers à crustacés (excepté les rejets de femelles grainées et spécimens hors taille)
- Plongée et ramassage à la main
- Pêcheries artisanales et en général pêcheries à petite échelle

Zones

- Pêcheries d'Asie du Sud et du Sud-Est en général
- Pêcheries des États insulaires du Pacifique Sud (multi-engins, multi-espèces)
- Pêcheries des États insulaires de la mer des Antilles (multi-engins, multi-espèces)
- Pêcheries des pays appliquant une politique de «non-rejets»

TABLEAU 6
Répartition des taux de rejets par quintiles du volume total de rejets

	20%	40%	60%	80%	100%
Pourcentage cumulé du total des rejets	20%	40%	60%	80%	100%
Pourcentage des enregistrements	72%	8%	6%	7%	7%
Plage de variation des taux de rejet	0–13,8%	14–27,1%	27,3–40%	41,2–61,3%	61,6–96%
Rejets cumulés (tonnes)	1 364 251	2 569 061	4 016 954	5 452 227	6 824 186
Débarquements cumulés (tonnes)	65 863 626	73 527 837	76 773 955	78 062 224	78 432 299

Note: Les taux de rejets ont été ventilés par tri des enregistrements selon (i) le taux de rejet (premier critère de tri) et (ii) le volume de débarquements (second critère).

Source: base de données sur les rejets.

Figure 1
Rejets enregistrés par zone statistique FAO

* Note: Le taux de rejet élevé de la zone FAO 81 est un artefact de traitement de données (voir discussion sur les zones)

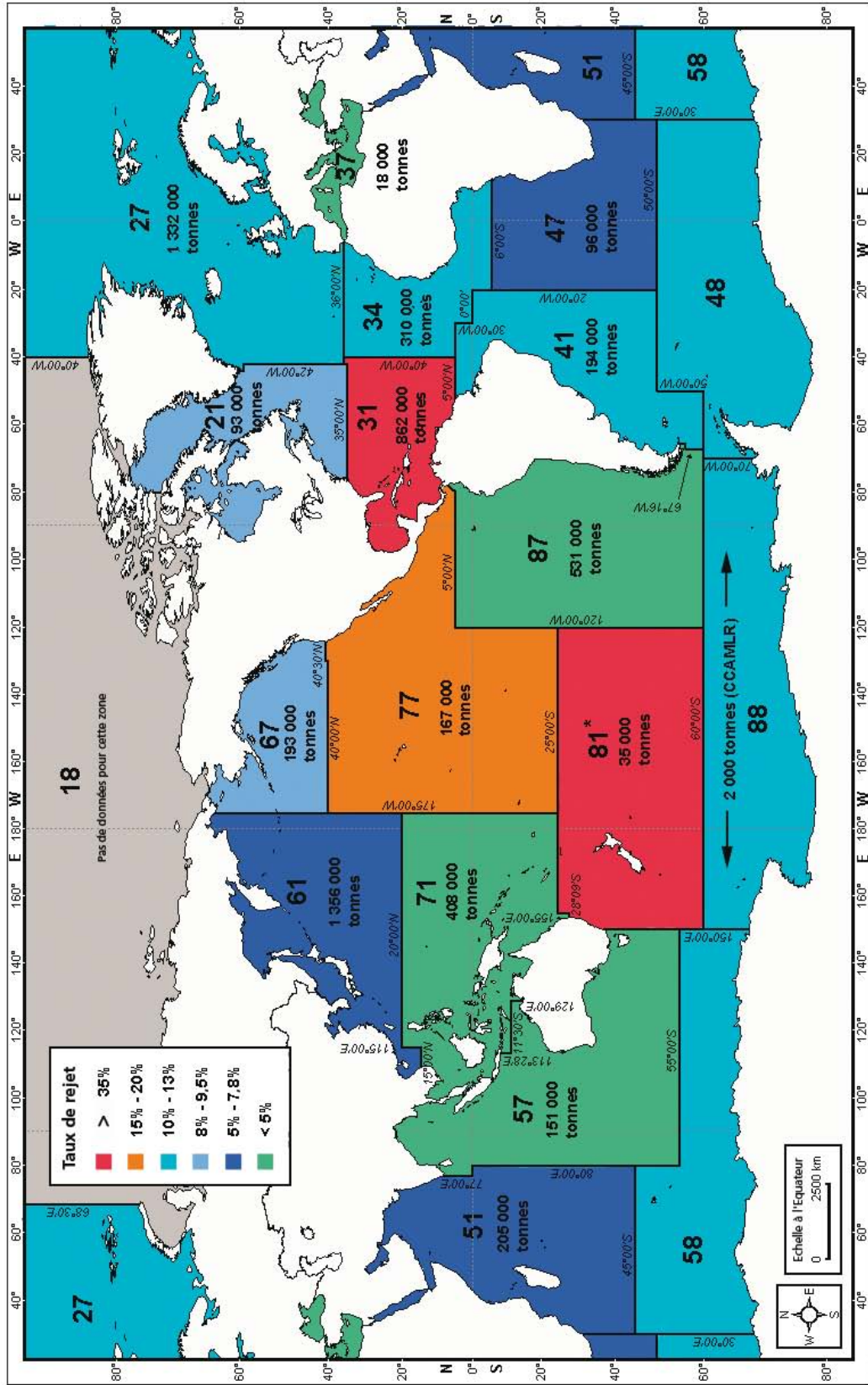


TABLEAU 4
Résumé des rejets enregistrés par zone statistique FAO (tonnes)

Zone statistique FAO/autre regroupement/élément	Source des données: base de données sur les rejets			Source des données: FAO FishStat			Couverture indicative ² (%)
	Zone(s) statistique(s) FAO	Rejets	Débarquements correspondants ¹	Taux de rejet (%)	Zone(s) statistique(s) FAO	Capture nominale moyenne 1992-2001	
Mer arctique	18	0	0	–	18	n.a.	–
Atlantique, Nord-Ouest	21	92 926	909 142	9,3	21	2 123 792	43
Atlantique, Nord-Est	27	1 332 212	8 921 013	13,0	27	10 799 785	83
Atlantique, Centre-Ouest	31	831 808	1 372 480	37,7	31	1 687 236	81
Atlantique, Centre-Est	34	309 718	2 631 660	10,5	34	3 118 038	84
Mers Noire et Méditerranée	37	17 954	352 228	4,9	37	1 449 955	24
Atlantique, Sud-Ouest	41	193 668	1 413 682	12,0	41	2 301 953	61
Atlantique, Sud-Est	47	95 896	1 626 692	5,6	47	1 560 103	104
Océan Indien occidental	51	205 428	2 931 174	6,5	51	3 026 425	97
Océan Indien oriental	57	151 190	4 205 810	3,5	57	3 938 277	107
Pacifique Nord-Ouest	61	1 355 822	22 052 304	5,8	61	21 896 194	101
Pacifique Nord-Est	67	192 829	2 078 367	8,5	67	2 898 518	72
Pacifique Centre-Ouest	71	407 826	9 366 816	4,2	71 ³	7 136 017	131
Pacifique Centre-Est	77	167 351	700 623	19,3	77	1 107 429	63
Pacifique Sud-Ouest	81 ⁴	35 475	38 760	47,8	81	748 093	5
Pacifique Sud-Est	87	530 582	14 675 997	3,5	87	14 648 906	100
Multi-zones ⁵ (Amérique centrale)	31, 77	27 335	12 557	68,5	–	–	–
Multi-zones	67, 77	150 161	287 937	34,3	–	–	–
Multi-zones	71, 77	2 138	13 362	13,8	–	–	–
Sous-total sans l'Antarctique et le thon		6 102 399	73 604 939	7,7		78 440 723	94
Thons, bonites, marlins							
Atlantique et Méditerranée	ICCAT (21, 27, 31, 34, 41, 47, 48)	156 930	823 962	16,0	21, 27, 31, 34, 37, 41, 47, 48	684 080	120
Océan Indien	IOTC (51, 57)	139 465	1 409 589	9,0	51, 57	1 214 669	116
Pacifique Centre-Est	IATTC (67, 77, 87)	56 508	672 968	7,7	77	401 753	–
Pacifique, SO et Centre-Ouest	SPC (71, 81)	162 068	1 919 706	7,8	71, 81	1 916 653	–
Pacifique, NE, NO, SE					61, 67, 87	1 013 337	–
Sous-total thon		514 972	4 826 225	9,6		5 230 492	92
Antarctique							
Atlantique, Antarctique	n.a.	n.a.	n.a.	–	48	124 846	0
Océan Indien, Antarctique	n.a.	n.a.	n.a.	–	58	8 883	0
Pacifique, Antarctique	n.a.	n.a.	n.a.	–	88	411	0
Sous-total Antarctique	CCAMLR (48, 58, 88)	2 079	14 336	12,7		134 140	11
Aileron de requin, global (dérivés)	Global	206 815	17 235	92,3		–	–
Total pour l'échantillon		6 824 186	78 448 399	8,0	Toutes zones FAO	83 805 355⁶	94

¹ Les captures/débarquements sont repris par l'étude à partir des statistiques nationales et autres sources (voir section Méthodologie).
² La colonne «couverture indicative» donne les «débarquements repris par l'étude en pourcentage de la capture nominale FishStat (moyenne 1992-2001)». Elle n'est donnée ici qu'à titre indicatif du taux relatif de couverture de l'étude. Le chiffre de 94 pour cent ne signifie pas que 94 pour cent des débarquements globaux ont été pris en compte par l'étude, mais illustre simplement le fait qu'une proportion élevée des pêcheries du globe a été prise en considération. L'utilité de la colonne est essentiellement de mettre en lumière le niveau relativement bas de couverture adéquate dans certaines zones statistiques FAO (p. ex. zones 81 et 21).
³ Il ne serait pas valide de comparer directement ces deux jeux de données. La forte différence entre les chiffres de la base de données sur les rejets et FishStat qu'on peut observer pour la Zone 71 est essentiellement due au Viet Nam (différence de 2,2 millions de tonnes entre la moyenne historique et les captures rapportées récemment). Noter que FishStat localise plus de 90 pour cent de la capture nominale chinoise dans la zone 61 et 100 pour cent de la capture nominale vietnamienne dans la zone 71.
⁴ Le taux élevé de rejet de la zone 81 est un artefact affectant les données, et résultant de la relative rareté d'enregistrements de la base de données pour cette zone.
⁵ L'étude n'a pas été en mesure de répartir entre les zones statistiques FAO les captures rapportées pour certains pays. Ces captures sont enregistrées comme «multi-zones».
⁶ Total des zones, et non moyenne des chiffres globaux par zone. Les chiffres donnés excluent les plantes aquatiques et les espèces animales, poisson compris, considérés comme espèces d'eau douce.
Source: Base de données sur les rejets et FishStat Plus version 2.3 (2003).

Les rejets par pêcherie sont discutés en détail dans la section 3.3. On trouvera en annexe A les données chiffrées relatives aux pêcheries avec les volumes et taux de rejet les plus élevés.

Environ 50 pour cent des rejets sont couverts par les huit déciles présentant les plus faibles taux de rejet des enregistrements de la base de données (tableau 6) Par conséquent, si on représente les pêcheries par leurs enregistrements, 20 pour cent des pêcheries sont à l'origine de 50 pour cent des rejets. Les quantités débarquées totales (cumulatives) des pêcheries avec des taux de rejet inférieurs à 1 et 5 pour cent sont de 40,9 et 57,6 millions de tonnes respectivement.

En raison du manque d'information sur l'état des pêcheries individuelles (sur- ou sous-exploitées), il n'a pas été possible d'examiner la relation entre taux de rejet et intensité de l'exploitation. L'utilisation du terme «surexploité» se réfère le plus souvent à un stock spécifique d'une espèce visée, et non à une pêcherie, dans le cadre de laquelle plusieurs espèces peuvent être visées.

3.1.2 Réduction des prises accessoires

Diverses grandes pêcheries et de nombreuses pêcheries de moindre importance, dont la contribution au volume global de rejets était substantielle, ont introduit des engins de pêche plus sélectifs, réduit leur effort de pêche ou mis en œuvre d'autres mesures qui ont permis de réduire les prises accessoires non désirées. On citera, parmi les pêcheries importantes où une réduction significative des captures accessoires a eu lieu, les suivantes :

- pêcheries de poisson de fond des États-Unis d'Amérique du Pacifique Nord-Ouest, en particulier celles sous gestion du North Pacific Fisheries Management Council (NPFMC). Diverses mesures y sont mises en œuvre telles que fermetures saisonnières et de zones, quotas de captures accessoires et quotas de capture totale (CAT), et mesures économiques (voir annexe A.6.1.) ;
- pêcheries crevettières au chalut des États-Unis d'Amérique dans le golfe du Mexique et l'Atlantique, où des dispositifs de réduction des captures accessoires et des dispositifs d'exclusion des tortues (DET) ont été rendus obligatoires dans certaines zones;
- pêcheries argentines de merlu et autres pêcheries chalutières exploitant des zones où sont pris des juvéniles de merlu;
- nombreuses pêcheries canadiennes et pêcheries relevant de l'OPANO (Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest) à la suite de diverses mesures de gestion, de changements intéressant les espèces visées et de la réduction de l'effort de pêche chalutière;
- la pêcherie chalutière de crevette de la mer d'Arafura, où ont été introduits les BRD (dispositifs anti-captures accessoires) (bien que l'application des règles relatives aux BRD semble poser problème);
- la pêcherie de crevettes du nord du golfe de Carpentaria et autres pêcheries australiennes crevettières au chalut;
- les pêcheries de langoustines d'UE où le maillage carré est obligatoire;
- les pêcheries au poisson plat de l'UE où la taille minimale (MLS) a été réduite pour certaines espèces ; et
- les pêcheries de pays qui appliquent une politique de «zéro rejet» (p. ex. Norvège et Islande)

De nombreux facteurs ont contribué à la réduction des captures accessoires. Les résolutions des Nations Unies sur les captures accessoires et les rejets (voir section 4.2.1) et la promotion du Code de conduite pour une pêche responsable ont accru la conscience, dans le public et à l'échelle internationale, du caractère moralement inacceptable du gaspillage que représentent les rejets. Les inquiétudes des scientifiques

concernant la mortalité non comptabilisée que les rejets occasionnent sur les juvéniles, et les inquiétudes des pêcheurs²¹ sur l'impact de pratiques de pêche non durables à l'encontre de ressources en poisson de moins en moins abondantes, ont résulté en un large éventail d'initiatives de réduction des captures accessoires et des rejets. Des facteurs économiques tels que le coût du tri des captures, le manque d'hommes d'équipage, les efforts de se conformer avec les exigences de l'éco-étiquetage, et l'introduction de quotas ciblant les espèces non visées, ont tous contribué à la réduction des prises accessoires non désirées. Les améliorations de la gestion des pêcheries en général, l'évolution de la réglementation des pêches et l'amélioration de son application ont également joué un rôle important dans la réduction des prises accessoires. Dans plusieurs pays, les inquiétudes partagées par le Gouvernement et les opérateurs économiques ont permis la formulation conjointe de stratégies de réduction des captures accessoires et la mise en œuvre de mesures faisant l'objet d'un accord des deux parties. Les efforts nationaux de réduction des captures accessoires et des rejets ont été renforcés par la contribution importante de la part des organisations non-gouvernementales (ONG) et des media à la prise de conscience du public et à son inquiétude sur les gaspillages dans la pêche. Les changements intéressant les espèces visées et la réduction de l'effort de pêche chalutière dans plusieurs importantes pêcheries ont également contribué à la réduction des rejets.

Néanmoins, certaines pêcheries ont contribué à des accroissements de rejets, plus spécialement les pêcheries en eaux profondes, qui sont en expansion, et les rejets sélectifs sont apparus à la suite de sévères mesures de quotas. La surpêche qui affecte de nombreuses pêcheries a également contribué à accroître les rejets, surtout quand une proportion importante de la population de l'espèce cible est composée de juvéniles ou d'individus de taille inférieure à la MLS. En revanche, la surpêche peut aussi conduire à une réduction des rejets quand l'effort de pêche ou le volume de captures décroît, ou que le prix de poissons auparavant rejetés augmente. Il semble, sur la base d'observations ponctuelles, qu'en dépit de l'introduction de panneaux de filet à mailles carrées et d'autres mesures de réduction des captures accessoires dans l'UE, la conjonction d'une plus grande sévérité dans le chiffrage des quotas et d'une plus grande rigueur dans leur application est à l'origine de rejets accrus dans certaines pêcheries.

3.1.3 Accroissement de la rétention et de l'utilisation des captures accessoires

De nombreuses espèces et sortes de poisson qui étaient auparavant considérées comme captures accessoires sont à présent incluses dans une catégorie élargie d'espèces visées. Il n'est pas possible de préciser dans quelle mesure l'augmentation des captures marines globales pourrait être une conséquence de l'accroissement des quantités débarquées d'espèces qui auparavant étaient rejetées. Il est là encore exclu, faute de temps, de procéder à une estimation empirique à l'échelle globale, mais les indications disponibles militent fortement en faveur d'une utilisation accrue des captures accessoires au sein de nombreuses pêcheries, notamment:

- les pêcheries d'Asie du Sud et d'Asie du Sud-Est, où prévalent, à de rares exceptions près, des taux de rejet très faibles ou négligeables. L'accroissement de l'utilisation des captures accessoires provient en partie de la demande accrue de l'aquaculture pour des sources d'aliments et des innovations concernant les produits finis;
- les pêcheries africaines au chalut, qui mettent de plus en plus sur le marché des espèces démersales auparavant rejetées, en visant en particulier les marchés urbains africains²²; et

²¹ Par exemple, voir Wray, 1995. L'industrie de la pêche a contribué de façon substantielle à cette initiative.

²² Par exemple, le Sénégal exporte désormais davantage de poisson démersal vers l'Afrique que vers l'Europe.

- une intensification de la transformation en mer à bord de navires-usines, qui produisent du surimi²³ et des produits similaires. Cependant, de telles opérations peuvent avoir pour conséquence un plus grand volume de déchets et de viscères jetés à la mer ; il ne s'agit pas là de rejets.

On peut identifier plusieurs raisons pour l'accroissement de l'utilisation des captures accessoires :

- un accroissement de la demande, venant de la croissance démographique et de l'élévation des revenus, et accompagné d'une hausse des prix des produits de la pêche, surtout dans les pays en voie de développement ;
- l'utilisation de la capture accessoire à faible valeur comme aliment du bétail et pour l'aquaculture, plus particulièrement en Asie du Sud et en Asie du Sud-Est ;
- la mise au point et le transfert de technologies permettant la valorisation de poissons de petite taille de diverses espèces pour des produits à haute valeur ajoutée, comme le surimi ;
- l'apparition et le développement de marchés de consommation pour des espèces peu connues ou autrefois rejetées, p. ex. les requins de fond, et la réduction en disponibilité, accompagnée de hausse de prix, des espèces préférées ;
- des réductions de quotas ou de captures des espèces visées, pouvant être causées par une surpêche, qui libèrent de la place dans la cale à poisson pour une plus grande rétention d'espèces hors quota ou de moindre valeur ;
- le raccourcissement des marées, dans le but d'améliorer la qualité du poisson, mais qui peut aussi créer une surcapacité de la cale à poisson, permettant de conserver les captures accessoires;
- une collecte accrue des captures accessoires à la mer, en particulier dans les pêcheries crevettières au chalut d'Afrique et d'Amérique centrale et du Sud ;
- des changements de régime de gestion des pêcheries qui encouragent, facilitent ou même rendent obligatoire le débarquement ou la collecte à la mer des captures accessoires ;
- d'autres changements de la réglementation, tels que la réduction de la MLS pour assurer la compatibilité avec le maillage des chaluts, et la possibilité de transférer entre navires ou entre pêcheurs les quotas de captures d'espèces visées ou accessoires; et
- l'incitation économique à maximiser le revenu engendré par les captures.

Théoriquement, on devrait retrouver trace de la réduction des rejets dans les informations statistiques couvrant les tendances qui affectent la composition des débarquements.²⁴ Cependant, en raison de fluctuations naturelles de la composition des captures, ainsi que de l'agrégation des données de capture au niveau de l'espèce (ce qui signifie qu'une grande proportion de la capture est enregistrée sous la dénomination «non inclus ailleurs»), les tendances affectant la rétention d'une espèce donnée ne se prêtent pas à une détection aisée au niveau global par l'analyse de la composition taxonomique de la base de données FishStat. Une analyse par pêcherie est de nature à donner une indication plus claire sur ces tendances.

Des efforts plus poussés pour promouvoir l'utilisation des captures accessoires²⁵ devraient encore réduire les rejets dans les PFRDV, tout particulièrement en Afrique, en Amérique Centrale et dans les pêcheries de la côte nord et est de l'Amérique Latine.

²³ Par exemple, Argentine, Chili, Pacifique Nord-Est et Nord-Ouest.

²⁴ Si on accepte l'hypothèse selon laquelle la composition des rejets a de fortes chances d'intéresser des espèces situées à des niveaux trophiques moins élevés, on peut voir là une corroboration matérielle de l'hypothèse selon laquelle l'activité de pêche «entame de plus en plus profondément la chaîne alimentaire».

²⁵ Voir Clucas, (1997) pour une analyse des rejets et de l'utilisation des captures accessoires.

Les sections qui suivent se présentent comme l'illustration de tendances d'ordre général, mais elles dissimulent la grande diversité des pratiques de rejet, des raisons pour ces pratiques et des changements en cours dans les pêcheries en cause.

3.2 LES REJETS DANS DES RÉGIONS ET DES PAYS DÉTERMINÉS

La présente section présente un bref commentaire sur les rejets dans divers pays et régions sélectionnés. Les regroupements ne correspondent pas exactement aux zones statistiques FAO dans la mesure où les eaux maritimes de certains pays peuvent s'étendre sur plus d'une zone statistique FAO. Le commentaire se concentre sur les principales pêcheries, les points d'intérêt et les tendances. Ne sont citées que des sources sélectionnées.

3.2.1 Atlantique Nord-Est (Zone 27)

La zone 27 comprend deux groupes de pays. La Norvège, l'Islande et les Îles Féroé qui appliquent une politique de «zéro rejet», et tous les autres pays qui les permettent tout en encourageant une pêche sélective et une meilleure utilisation des captures. On trouvera en section 4.3.1 une discussion plus approfondie de la politique de «zéro rejet».

Eaux septentrionales

La Norvège a un taux de rejet pondéré de 3,9 pour cent, soit environ 100 000 tonnes de rejets sur des débarquements d'environ 2,5 millions de tonnes (Valdemarsen et Nakken, 2002). Les pêcheries exploitant l'extrême Nord des zones du Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM) ont des taux de rejet relativement faibles, en partie en raison de l'influence de la politique exercée par la Norvège au travers d'accords de pêche internationaux, et en partie en raison d'une diversité relativement faible des captures. Le fait que les captures totales comportent une proportion élevée d'espèces pélagiques et qu'il existe une forte capacité de production de farine de poisson en Norvège, au Danemark et en Islande contribue également à entraîner un taux agrégé de rejet faible.

Mer Baltique

La relative faiblesse du nombre d'espèces commerciales dans la mer Baltique (morue, hareng, sprat, saumon) et une industrie de transformation bien développée se combinent pour assurer des niveaux relativement faibles de rejets dans les pêcheries de la mer Baltique. On cite²⁶ des taux de rejet dans les pêcheries morutières au chalut de moins de sept pour cent, tandis que le taux de rejet de cinq pour cent observé pour les pêcheries au filet maillant de saumon et de morue est essentiellement le résultat des dégâts produits par les phoques sur les captures. Les pêcheries les plus importantes (en tonnage) sont les pêcheries «pour la farine» de hareng et de sprat, pour lesquelles les rejets sont faibles ou négligeables. Le taux de rejet agrégé pour la Baltique est estimé à 1,4 pour cent (ICES, 2000a)

Mer du Nord

Les espèces pélagiques et les espèces pêchées pour la farine constituent ensemble plus de 70 pour cent des captures en mer du Nord. Ces pêcheries ont des taux de rejet faibles. Néanmoins, le total des rejets en mer du Nord a été estimé entre 500 000 tonnes (don 120 000 tonnes de poisson rond, 200 000 tonnes de poisson plat et 180 000 tonnes

²⁶ Voir également l'encadré 6 qui reprend un exemple des difficultés de l'harmonisation des engins de pêche (chalut BACOMA) et des régulations de taille minimale dans la zone de la Commission internationale des pêches de la Baltique (IBSFC).

d'invertébrés benthiques) et 880 000 tonnes (Camphuysen *et al.*, 1995; Tasker *et al.*, 2000). La tendance depuis 1981 est à l'accroissement du taux de rejet (Commission européenne, 200), en partie à cause de la surpêche et des fortes proportions de juvéniles dans les captures, même si le déclin récent de l'effort de pêche et des captures est de nature à avoir entraîné une baisse des volumes de rejet au cours des récentes années. Le haut degré de variation interannuelle du volume total des rejets en mer du Nord est étroitement lié aux effectifs des classes d'âge de merlan, églefin et morue.

Les pêcheries belge et hollandaise de chalutage à perche et les pêcheries chalutières de crevette grise et de langoustine comptent pour une part substantielle des rejets. On a estimé à 270 000 tonnes de poisson, invertébrés et détritiques les rejets annuels de la pêcherie hollandaise de chalutage à perche.²⁷ Les rejets d'églefin en mer du Nord représentent entre 20 et 50 pour cent de la capture annuelle totale de cette espèce (50 000-100 000 tonnes par an). Les rejets annuels de merlan sont de l'ordre de 50 000 tonnes. Les taux de rejet des pêcheries au chalut à perche sont de l'ordre de 70 pour cent avec, pour les chaluts à perche visant la crevette grise (*Crangon*) et la langoustine (*Nephrops*), un taux qui peut atteindre 83 pour cent. La réduction de taille minimum pour la plie en mer du Nord a entraîné une plus grande rétention des plies juvéniles au cours des dernières années. L'interdiction au chalutage de certaines zones côtières (CIEM IVb, c) et l'utilisation obligatoire de panneaux de chalut à mailles carrées dans les chaluts à langoustine ont contribué à des réductions significatives de rejets de juvéniles, respectivement, de plie pour la première mesure, et de merlan et d'églefin pour la seconde.

Pêcheries UE de l'Atlantique

La diversité d'espèces dans les eaux atlantiques sous juridiction des membres de l'union européenne est plus élevée que dans les eaux du Nord de l'Europe. Le caractère prédominant de l'utilisation du chalut, et de la pratique de rejets considérables, par les importantes pêcheries chalutières à la crevette, à la langoustine et au poisson plat sont des facteurs majeurs d'explication du niveau élevé des taux agrégés de rejet dans les pêcheries UE de l'Atlantique. La surpêche des stocks démersaux est également un facteur important à la base du niveau élevé des taux agrégés de rejet dans bon nombre de ces pêcheries. La conjonction des tailles minima réglementaires, de la faible demande commerciale pour le poisson de petite taille et de la raréfaction graduelle des poissons de belle taille dans certaines pêcheries contribue à l'expansion des rejets sélectifs et réglementaires dans les eaux de l'UE. L'absence de définition d'unités de pêcheries géographiques et l'étendue géographique considérable de la distribution de nombreux stocks importants, couvrant les eaux de plusieurs États membres, sont autant d'obstacles à la formulation de programmes de gestion des rejets et de la capture accessoire.

Dans la plupart des pêcheries de l'UE, les rejets sont rarement l'objet d'un suivi systématique et permanent, et dans la mesure où les règlements de l'UE²⁸ ne comportent pas d'obligation de faire rapport de ces rejets, la plupart des études sur le sujet doivent se baser sur les rapports d'observateurs embarqués, nécessairement limités²⁹. De nombreuses études de la Commission européenne sur les rejets ont eu tendance à se focaliser sur les rejets d'espèces commerciales visées. Cependant, les

²⁷ van Beek, 1998. Les données vont de 1976 à 1990, mais elles sont confirmées par des informations supplémentaires plus récentes.

²⁸ La Directive de la CE 1639/2001 spécifie une collecte triennale de données de rejet pour certains stocks, dont l'utilité est douteuse pour l'évaluation de stock. Au cas où la détermination d'index de recrutement fait appel à des données de rejets, le niveau de ceux-ci doit être estimé sur une base annuelle.

²⁹ Le programme d'observateurs de la CE, tel que déterminé par la Directive 1639/2001 pour l'année 2002, ne prévoyait de déployer que 34 observateurs, y compris la participation islandaise au programme (ICES, 2002).

évaluations de stocks ne comportent en général pas d'estimations de rejets.³⁰ Il y a là le résultat de divers facteurs,³¹ dont le faible niveau de couverture par des observateurs embarqués, qui peut ne pas satisfaire aux exigences d'un protocole d'échantillonnage statistiquement significatif, et le souci de ne pas dégrader la qualité des autres données, notamment sur les captures, mises en œuvre par les exercices d'évaluation des stocks.

Un vaste éventail de pêcheries de l'UE présentent des taux de rejet élevés, dont les pêcheries de grands fonds; la pêcherie chalutière de l'Algarve à la langoustine et à la crevette de grands fonds (70 pour cent); la pêcherie chalutière démersale de l'Algarve qui cible le merlu, le bar et autres espèces (62 pour cent); la pêcherie irlandaise au couteau (drague) (60 pour cent); et la pêcherie chalutière au merlu française du golfe de Gascogne (56 pour cent). *Les chalutiers à la langoustine ont toujours un taux élevé de rejets.*

Un volume non négligeable de données supplémentaires sur les rejets peut être trouvé dans diverses études de la CE³² et dans les travaux du Groupe d'études sur les rejets du CIEM (SGDBI), qui a coordonné, compilé et analysé les données de rejets relatives à plusieurs pêcheries de l'UE.³³ Dans la mesure où une grande partie de ces informations concernent exclusivement les rejets d'espèces visées au lieu des rejets totaux, leur inclusion dans la base de données sur les rejets est subordonnée à la disponibilité d'informations complémentaires.

Eaux occidentales

La pression croissante de pêche sur les stocks de la zone connue sous le nom d'«eaux occidentales» (Ouest Irlande et Écosse) par les flottilles française, espagnole et britannique a conduit à une diminution de la taille moyenne de certaines espèces, d'où une intensification des rejets. En 1999, les rejets de merlan (de l'ordre de 25 000 tonnes, plus particulièrement par les pêcheries de langoustines) représentaient 60 pour cent des captures en poids et plus de 80 pour cent en nombre d'individus. Environ 30 pour cent des captures irlandaises de merlu (zones CIEM VBI et VII) sont rejetées, en partie parce que le poisson est endommagé par le chalut, et environ 25 pour cent de ces rejets sont des poissons de taille marchande. De grandes quantités d'espèces pélagiques (chinchard, maquereau et poutassou) sont rejetées par les chalutiers démersaux espagnols en raison de la faible demande commerciale et des restrictions de quota.

L'influence des restrictions apportées par les quotas se fait de plus en plus sentir sur les décisions de rejets sélectifs et autres rejets, en particulier quand la composition des captures présente constamment un écart notable avec la composition reprise dans les quotas alloués aux pêcheurs, écart provenant parfois de déficiences des systèmes d'échange de quotas.

³⁰ Même si les résultats des évaluations de stocks ne sont sans doute pas affectés de façon significative par la non prise en compte des données de rejet, leur inclusion serait de nature à affiner les prévisions de recrutement et à nourrir le conseil à la gestion des pêcheries. De nombreuses évaluations de stock effectuées dans le cadre de pêcheries des États-Unis comportent des estimations de rejets. Les évaluations effectuées dans le cadre IBSFC/CIEM comportent des estimations de rejets, ainsi que l'évaluation des stocks d'églefin et de merlu nordique de la mer du Nord. Breen et Cook (2002) sont amenés à la conclusion que des biais significatifs sont créés pour tous les aspects de l'évaluation des stocks par cette exclusion des estimations de rejets.

³¹ «... L'effort d'échantillonnage actuellement pratiqué sur les pêcheries européennes n'est pas à un niveau permettant une information sur les rejets qui soit utile pour les évaluations de stocks telles que mises en œuvre à l'heure actuelle» (ICES, 2002).

³² Voir ICES, 2000b pour un inventaire des études sur les rejets dans la zone du CIEM. Quelques études abordent l'aspect économique des rejets.

³³ Les rapports du SGDBI sont disponibles sur le site Web du CIEM (www.ices.dk). Voir ICES, 2002 pour une liste des tableaux de données de rejets par pays, par zone CIEM et par grande espèce. Des données complémentaires seraient nécessaires pour arriver à une estimation par pêcherie. Plusieurs études ont été réalisées en l'absence de compilation de données relatives aux rejets d'espèces non visées.

Les pêcheries chalutières de grands fonds au large des côtes occidentales de l'Irlande (Rockall Trough, Hatton Bank) qui visent le grenadier de roche, la lingue bleue et l'hoplostète orange ont des rejets élevés de requin et de grenadier. Les taux de rejet varient de 31 à 90 pour cent selon la flottille (participation des flottilles française, irlandaise et espagnole), l'espèce visée et la profondeur exploitée.

Les pêcheries côtières de dragage de coquille St-Jacques et de couteau déclarent un taux de rejet de 25 et 60 pour cent respectivement, tandis que les pêcheries de langoustines de mer d'Irlande montrent des taux aussi élevés que celles de la mer du Nord.

Mer Celtique et pêcheries françaises de l'Atlantique

Près de 33 pour cent des captures de la flottille chalutière française pêchant en mer Celtique sont rejetées (Rochet, Péronnet et Trenkel, 2002), soit un total de 30 000 tonnes (données de 1997). Le total des rejets effectués par la flottille française pêchant en zones VII et VIII du CIEM est estimé (Melnichuk *et al.*, 2001) à environ 150 000 tonnes soit 18,7 pour cent de sa capture totale, estimée (rejets compris) à plus de 820 000 tonnes.

Pêcheries ibériques

Les chalutiers espagnols multi-espèces baca rejettent 45 pour cent des captures (Lart *et al.*, 2002b) tandis que les pêcheries espagnoles au filet maillant, à la palangre (merlu) et à la senne coulissante (petits pélagiques) ont des taux de rejets dans la fourchette 13-15 pour cent. Les pêcheries chalutières de l'Algarve³⁴ rejettent plus de 35 000 tonnes, tandis que les pêcheries à la senne coulissante et au filet encerclant rejettent environ 40 000 tonnes. On cite des taux de rejet particulièrement élevés pour la petite pêcherie de l'estuaire du Tage ciblant la sole et la crevette grise (chalut à perche, rejets 90 pour cent) et la pêcherie de l'Algarve ciblant la langoustine et la crevette de grands fonds (43-70 pour cent).

3.2.2 Méditerranée et mer Noire (Zone 37)

La plus grande partie de l'information relative aux rejets en Méditerranée provient d'une série d'études de la CE qui se sont focalisées sur les pêcheries chalutières en eaux profondes (essentiellement celles qui visent la crevette) et les pêcheries au filet maillant aux pélagiques, qui ont une capture accidentelle de tortues et mammifères marins. La base de données sur les rejets ne rend compte que d'environ 24 pour cent de la capture nominale totale de la Méditerranée et de la mer Noire, traduisant un déficit d'information sur les rejets de la Zone 37. Les pêcheries chalutières rejettent entre 20 et 70 pour cent de leurs captures, en fonction de la profondeur chalutée. Les taux moyens de rejet de ces pêcheries varient entre 45 et 50 pour cent. La plupart des pêcheries artisanales rejettent moins de 15 pour cent de leurs captures, bien que les données empiriques à ce sujet soient peu abondantes. La Méditerranée a relativement peu de fonds chalutables, ce qui contribue à un niveau de rejets relativement faible et à un taux de rejet pondéré de 4,9 pour cent. De nombreuses pêcheries ont un taux de rejet négligeable, comme par exemple les pêcheries chalutières et artisanales syriennes et de nombreuses pêcheries artisanales d'Afrique du Nord.

À part la Turquie, aucune information sur les rejets n'a pu être obtenue des pays de la mer Noire. La pêcherie d'anchois à la senne coulissante a des rejets négligeables dans la mesure où la plus grande partie du poisson sert à la farine. Les chalutiers pélagiques visant le sprat relâchent l'anchois et autres espèces sans les monter à bord (taux de rejet 5,1 pour cent). La pêcherie d'escargot de mer à la drague a un taux de rejet de 11,5 pour

³⁴ Voir les rapports des projets DISCALG et DISCARDS I, p. ex. DISCALG 97/0087 Análise das rejeições da pesca - sul de Portugal.

cent tandis que les filets tournants côtiers ont un taux de rejet de 7,4 pour cent. La base de données sur les rejets reprend peu de données sur les rejets des pays nord-africains,³⁵ bien que des rejets substantiels soient probables dans la pêche chalutière crevette du golfe de Gabès.

Dans la mesure où les régimes de quota sont inexistantes en Méditerranée (sauf pour les espèces sous juridiction CICTA), les rejets sélectifs sont négligeables. De plus, il y a une demande commerciale pour les petits individus de nombreuses espèces. En raison de la multiplicité et de la dispersion de nombreux points de débarquement, la taille minimum est difficile à faire respecter, et le poisson trop petit pour être commercialisé en l'état pourra servir à l'autoconsommation ou comme appât. Les mesures de gestion, telles que l'interdiction au chalutage de diverses zones (p. ex. la mer de Marmara, les herbiers sous-marins et les zones d'intérêt archéologique), contribuent à réduire les rejets en Méditerranée.

3.2.3 Amérique du Nord – Atlantique (Zones 21, 31)

États-Unis d'Amérique

Les pêcheries des États-Unis d'Amérique illustrent trois aspects importants de la gestion des rejets et des captures accessoires.³⁶ (Les deux premiers aspects seront examinés dans les sections qui suivent) Il s'agit des aspects suivants :

- l'impact croissant de la capture accidentelle d'espèces charismatiques sur la gestion des pêcheries et le commerce de leurs produits ;
- l'influence de plus en plus sensible de la société civile sur les questions de captures accessoires et de rejets ; et
- l'importance que revêtent les Plans de gestion de pêche (FMP).

Les Plans de gestion de pêche

La plupart des pêcheries fédérales fonctionnent dans le cadre d'un FMP. Un FMP est un programme de gestion, financé, associant les parties prenantes à travers des conseils régionaux de gestion des pêcheries. Dans la mesure où les diverses pêcheries (multi-espèces de fond, flétan, saumon et crabe/autres crustacés) capturent comme capture accessoire des espèces visées par d'autres pêcheries, les intérêts économiques des différentes parties prenantes sont interdépendants (Queirolo *et al.*, 1995). Les Conseils de gestion des pêcheries (FMC), qui sont en charge de la formulation des plans de gestion, fournissent un lieu d'échanges pour examiner les divers problèmes liés aux rejets et aux prises accessoires dans le contexte de ces plans. La plupart des données incolores dans la base de données sur les rejets trouvent leur origine dans des sources fédérales et elles ont essentiellement trait aux pêcheries fédérales. Les rejets des pêcheries sous juridiction d'États individuels sont mal représentés.

Plusieurs pêcheries nord-américaines importantes présentent des taux de rejet élevés. Les sources les plus importantes de rejets comprennent les pêcheries au chalut et à la drague du golfe du Maine et du Nord-Est des États-Unis d'Amérique. On citera la pêche chalutière au merlu argenté (taux de rejet 41,7 pour cent) et la coquille St-Jacques qui comporte des rejets importants de limande à queue jaune. Contrairement aux pêcheries chalutières européennes de poisson plat, les pêcheries de plie canadienne et de plie cynoglosse ont des taux de rejet relativement faibles (8,7 pour cent et 18,8 pour cent respectivement). Des réductions de rejets sont intervenues à la suite de la baisse de l'effort de pêche au chalut et de changements d'espèces visées dans la zone.

³⁵ Il n'a pas été procédé au dépouillement de publications en arabe, et les contacts avec les administrations des pêches compétentes n'ont pas été fructueux.

³⁶ Au moment où le présent rapport était mis sous presse, les États-Unis d'Amérique ont accompli un pas en avant substantiel en matière de gestion des captures accessoires. On en trouvera les détails en <http://www.nmfs.noaa.gov/bycatch.htm/>.

Dans les eaux atlantiques plus méridionales, la pêcherie crevettière de l'Atlantique Sud rejette plus de 70 000 tonnes (taux de rejet 83,3 pour cent) tandis que la pêcherie de poisson de récif du golfe du Mexique a un taux de 44 pour cent. Les rejets des pêcheries de clams ne sont pas repris dans la base de données sur les rejets.

La pêcherie chalutière de crevette du golfe du Mexique est celle qui montre les rejets les plus élevés de toutes les pêcheries de la base de données, avec une quantité estimée à 480 000 tonnes de *Sciaenidae*, de vivaneaux, d'empereurs et de nombreuses autres espèces. De nombreux changements sont apparus, qui ont entraîné des réductions de captures accessoires pour cette pêcherie (NMFS/NOAA, 1998). Les DET sont devenus obligatoires depuis avant 1992 pour les navires hauturiers, et pour les navires côtiers depuis 1995. Les dispositifs anti-prises accessoires (BRD) sont utilisés depuis 1998 et devenus obligatoires à l'ouest de 83°30' en 2003. En raison de l'impact de la pêcherie sur les tortues et les juvéniles de vivaneau rouge, des études importantes ont été effectuées. Des sources locales bien renseignées peuvent ajouter de la précision non négligeable aux estimations de rejets et aux tendances identifiées pour cette importante pêcherie.

Mexique

Les pêcheries crevettières du golfe du Mexique génèrent 19 000 tonnes de rejets (taux de rejet 46,2 pour cent) et les pêcheries de crevettes du Pacifique environ 114 000 tonnes (taux de rejet 76,7 pour cent) (Bojorquez, 1998).

*Canada*³⁷

Les principaux rejets ont lieu dans la pêcherie de coquille St-Jacques à la drague (23 000 tonnes, taux de rejet 20 pour cent), la pêcherie chalutière au poisson de fond (plus de 11 000 tonnes) et les pêcheries de casier à homard et au crabe (plus de 25 000 tonnes). La pêcherie d'espadon à la palangre donne lieu à des rejets peu importants (9 pour cent). De nombreuses pêcheries de la zone OPANO recourent aux dispositifs BRD et l'OPANO a commencé à travailler sur une base de données concernant les rejets. Les changements substantiels survenus dans les pêcheries atlantiques du Canada et dans le cadre réglementaire qui leur est associé ont probablement contribué aux réductions significatives constatées sur les rejets au cours des dernières années. De même que pour les eaux des États-Unis, ces changements consistent en une réduction de l'effort de pêche chalutier et en modifications des espèces visées, passant des poissons aux crustacés.

3.2.4 Amérique du Nord – Pacifique (Zones 67, 77)

Canada

La pêcherie chalutière démersale de Colombie britannique au merlu du Pacifique génère des rejets de flétan du Pacifique, d'aiguillat et de chimère de l'ordre de 9 000 tonnes (taux de rejet 8,9 pour cent). La pêcherie crevettière au chalut à perche a un taux de rejet nettement plus considérable (29,1 pour cent) que la pêcherie crevettière au chalut à panneaux (7,8 pour cent). Les rejets des pêcheries de hareng et de saumon n'ont pas été inclus dans la base de données sur les rejets.

États-Unis d'Amérique

La pêcherie chalutière de poisson de fond multi-espèces des États du Pacifique (Washington, Oregon, Californie) produit des rejets importants, de plus de 130 000 tonnes, avec un taux de rejet de 44 pour cent (Northwest Fisheries Science Center, 2003). Les rejets de la pêcherie crevettière littorale sont d'environ 20 000 tonnes, avec

³⁷ Les informations relatives aux pêcheries du Canada atlantique sont essentiellement dérivées de la période antérieure à 1996 (Duthie, 1997b) et en plus faible partie de sources OPANO plus récentes. Des études en cours (R. Forrest, comm. pers.) devraient apporter des estimations plus exactes et à jour.

un taux de rejet similaire. Les pêcheries californiennes au filet maillant produisent des captures accidentelles en quantité substantielle: guillemots de Troil, pinnipèdes et cétacés. La grande majorité des dauphins pris par la pêcherie thonière à la senne coulissante sont relâchés vivants.

Les pêcheries du Nord-Ouest Pacifique des États-Unis d'Amérique (Alaska), qui auparavant contribuaient dans une proportion substantielle aux rejets mondiaux, ont connu une baisse significative de leurs rejets. Les rejets des pêcheries de poisson de fond combinées de la zone de la mer de Behring – Îles Aléoutiennes/golfe d'Alaska (BSAI/GOA) sont tombées de 307 000 tonnes (14 pour cent) en 1995³⁸ à moins de 140 000 tonnes³⁹ (7,3 pour cent)⁴⁰ en 2002. De nombreux poissons autrefois rejetés servent à présent à la préparation du surimi. Au milieu des années 90, les rejets de viscères et déchets représentaient presque 60 pour cent des captures «totales», représentant un manque à gagner ou un transfert énergétiques considérables pour l'écosystème. En 1995, les pêcheries au casier (crabes) rejetaient plus de 40 000 tonnes (44,1 pour cent).⁴¹ Il s'agit là essentiellement de rejets réglementaires, en réponse aux quotas par espèce, à la taille minimum et autres réglementations. Comme on l'a déjà noté, de nombreuses pêcheries des États-Unis d'Amérique hors juridiction fédérale (donc sous juridiction d'États) ne sont pas représentés dans la base de données sur les rejets (ou dans la Matrice des rejets des États-Unis d'Amérique) et d'importantes pêcheries de coquille St-Jacques, de saumon, et de hareng de la Zone 67 génèrent des rejets supplémentaires qui ne sont pas enregistrés dans la base de données.

Dans ces pêcheries du pacifique Nord-Ouest, les mesures telles que limites de captures accessoires, fermetures de zones à la pêche et autres mesures anti-captures accessoires telles que la prohibition de la pêche d'espèces données conduisent à limiter tant les rejets eux-mêmes que la capacité de la flottille, et l'effort de pêche chalutière a décliné. Cependant, certaines de ces mesures ont également érigé des obstacles à la réalisation des objectifs de capture admissible totale (CAT) de poisson de fond, et engendré des conflits liés à la répartition entre pêcheurs des espèces prises comme captures accessoires dans les pêcheries de poisson de fond. En conséquence, il est nécessaire de disposer de données complètes sur les captures accessoires et les rejets pour préparer des plans de gestion pour ces pêcheries, ce qui signifie qu'elles doivent avoir un fort coefficient de couverture par observateurs embarqués (dans certains cas, 100 pour cent). Dans la pêcherie de la zone BSAI/GOA, les administrateurs de pêcherie conservent des enregistrements complets des prises accessoires et des rejets. Ces registres sont mis à jour sur une base hebdomadaire sur le site Web du NMFS d'Alaska pour assurer la transparence des données et faciliter aux opérateurs économiques la planification des opérations de pêche. Les pêcheries sont closes quand les limites de captures accessoires sont atteintes. On trouvera en annexe A.6.1 une discussion plus approfondie de la gestion des captures accessoires et des rejets de cette pêcherie de première importance.

³⁸ D'après la Matrice des rejets des États-Unis d'Amérique dans *Managing the Nation's Bycatch* (NMFS/NOAA, 1998a).

³⁹ Les rapports hebdomadaires de production et les rapports d'observation du NMFS/Alaska à la date du 31 décembre 2002 indiquent un total de rejets de 138 000 tonnes pour 2002 (hors rejets d'espèces protégées).

⁴⁰ Le taux de rejet fait référence à 2001 (*Fish Information & Services*, 2003). Les données relatives aux espèces protégées (crabe, saumon), obtenues sous forme d'effectifs, ont été converties en tonnage en utilisant les poids moyens fournis par le National Marine Fisheries Service (NMFS), aboutissant à un chiffre total de 148 000 tonnes de rejets en 2001.

⁴¹ Données de 1995 calculées à partir de la Matrice des rejets des États-Unis d'Amérique (NMFS/NOAA, 1998a).

3.2.5 Amérique Centrale et Amérique du Sud (Zones 31, 41, 77, 87)

Amérique Centrale

Les pêcheries chalutières à la crevette d'Amérique Centrale ont en général des taux de rejet élevés. Les dispositifs d'exclusion de tortues (DET) sont mis en œuvre dans la plupart de ces pêcheries pour satisfaire aux exigences d'importation des États-Unis. Les initiatives publiques et privées d'utilisation des captures accessoires ont eu des résultats mélangés et pourraient faire l'objet d'une analyse comparative pour aider à arrêter des stratégies d'utilisation opérationnelles. Les pêcheries artisanales et les pêcheries au casier ont des taux de rejet faibles à négligeables.

Antilles

Cuba exceptée, les pêcheries crevettières au chalut (p. ex. à Haïti et Trinité-et-Tobago) se caractérisent toutes par des taux de rejet élevés (70-90 pour cent dans le cas de Trinité-et-Tobago). À Cuba la totalité de la capture est débarquée, pour la consommation humaine ou pour la farine. On considère que les pêcheries des petits États insulaires ont un taux de rejet nul.

Nord-Est de l'Amérique du Sud

Le plateau continental des Guyanes alimente d'importantes pêcheries crevettières au chalut, qui présentent des taux de rejet élevés, en dépit d'une attention déjà ancienne portée à la question des captures accessoires (Allsopp, 1982). Les flottilles artisanales et industrielles de chalutiers crevettiers qui opèrent depuis le Brésil jusqu'au Venezuela en visant les crevettes pénéidés et seabob (*Xiphopenaeus kroyeri*) ont un taux de rejet moyen qui dépasse 70 pour cent. Ces rejets élevés peuvent s'expliquer en partie par la distance importante entre les lieux de pêche et les marchés, et la faible demande de ceux-ci pour les espèces rejetées. Les rejets des ces pêcheries totalisent environ 220 000 tonnes.

Zone 41 (Brésil, Uruguay, Argentine et Îles Falkland [Malvinas])

Les pêcheries chalutières au large du centre et du sud du Brésil ont des taux de rejet compris entre 22 et 33 pour cent. Les pêcheries chalutières uruguayennes au merlu et à la courbine (*Corvina*) ont un taux de rejet encore plus faible (9-18 pour cent) Les pêcheries chalutières argentines au merlu sont un important contributeur aux rejets mondiaux, avec des rejets de près de 150 000 tonnes (taux de rejet 24 pour cent) au milieu des années 90 (Dato, Villarino et Cañete, 2000). La pêcherie crevettière au chalut à perche (taux de rejet 50 pour cent) rejette des volumes substantiels de juvéniles de merlu, tandis que la pêcherie patagonienne de dragage de coquille St-Jacques et les autres pêcheries de bivalves sont également considérées comme ayant des rejets élevés. Par contraste, les importantes pêcheries de calmar (turlutte et chalut) et les pêcheries pélagiques au merlan bleu austral ont des taux de rejet minimes.

Chili et Pérou

Le Chili pêche en moyenne (1992-2001) 5 millions de tonnes de petits pélagiques, plus de 330 000 tonnes de merlu et autres poissons démersaux, et environ 100 000 tonnes d'invertébrés. Les pêcheries aux petits pélagiques ont un faible taux de rejet et comptent pour moins de 40 000 tonnes de rejets, tandis que les pêcheries de merlu comptent pour environ 42 000 tonnes de rejet sur un total de captures de plus de 300 000 tonnes (soit un taux de rejet de 12,5 pour cent pour les pêcheries chalutières). Le Pérou présente une structure de rejets similaire, malgré un taux de rejet plus élevé pour les pêcheries aux petits pélagiques (capture nominale moyenne de 8 millions de tonnes, 1992-2001) qui génère des rejets de 260 000 tonnes. La pêcherie crevettière au chalut (taux de rejet 81 pour cent) et la pêcherie de merlu ont également des rejets substantiels (respectivement 74 000 et 15 000 tonnes).

3.2.6 L'Afrique et la mer Rouge (Areas 34, 47, 51)

Les pêcheries artisanales sont considérées comme ayant des rejets faibles ou négligeables, sauf disponibilité d'information contraire. Les pertes post-récolte subies par les pêcheries artisanales africaines, qui sont substantielles, ne figurent pas dans la base de données sur les rejets.

Les flottilles étrangères de pêche en eaux lointaines sous licence de pêche, ainsi que les navires sous pavillon local, sont soumis à un réseau serré d'observateurs embarqués, d'où un volume de données considérable sur les rejets des pêcheries industrielles. De nombreux pays ont une couverture d'observateurs de 100 pour cent pour certaines flottilles, et la Namibie embarque deux observateurs par navire dans certains cas. La préoccupation essentielle de ces observateurs, dont beaucoup n'ont que des rudiments de formation scientifique, est en général de déterminer le volume et la composition des captures conservées à bord. Les données sur les rejets ne sont pas nécessairement collectées de façon systématique ou même ne le sont pas du tout. Même là où elles sont disponibles, elles ne font pas nécessairement l'objet de compilation et d'analyse. Malgré les efforts et les coûts considérables associés aux programmes d'observateurs, leurs rapports tendent à n'être exploités que de façon partielle, en raison tant du manque de personnel et de financement à cet effet des instituts de recherche que de l'inaccessibilité pour eux de ces rapports, détenus par les agences d'application des règlements.

Zone 34 (du Maroc à l'Angola)

Les taux de rejet sont très variables. La pêcherie chalutière marocaine de céphalopodes rejette jusqu'à 45 pour cent de ses captures. Le taux de rejet pour la flottille étrangère crevettière en eaux profondes en Mauritanie dépasse les 80 pour cent et les 63 pour cent pour une pêcherie similaire au Sénégal. De plus en plus de captures accessoires de poisson effectuées par les pêcheries sénégalaises chalutières crevettières en eaux peu profondes sont dirigées vers les marchés urbains africains, réduisant leurs rejets à environ 34 pour cent. La pêcherie industrielle chalutière de crevette en Guinée-Bissau rejette 87 pour cent de ses captures, alors qu'en Guinée voisine le taux est de 33 pour cent, ce qui traduit l'importance relative des pouvoirs d'achat respectifs et de leur capacité de traitement relativement aux captures accessoires. Les chalutiers de Sierra Leone sont obligés de débarquer des prises accessoires pour la consommation locale, ce qui réduit les rejets. Les pêcheries chalutières au Ghana, au Nigéria et au Cameroun ont de faibles taux de rejet en raison d'une forte activité de collecte en mer de leurs pêches accessoires. En raison de la forte demande pour les produits de la pêche et de la forte démographie de nombreuses zones côtières, les rejets des pêcheries artisanales sont négligeables.

Zone 47 (de l'Angola à l'Afrique du Sud)

On admet généralement que les pêcheries chalutières démersales au poisson et à la crevette en Angola sont à l'origine de rejets significatifs. Des lois en cours de préparation vont créer l'obligation de débarquer davantage de captures accessoires. La Namibie a une politique de «zéro rejet» qui interdit les rejets de poisson commercialisable, ce qui signifie que les rejets d'espèces non commercialisables peuvent être admis. Les pêcheries chalutières de merlu et de baudroie ont des taux de rejet compris entre 5 et 15 pour cent. L'Afrique du Sud interdit les rejets dans les pêcheries de merlu et de sole et a une approche progressive de la gestion des captures accessoires. Les quotas de captures accessoires de la pêcherie de chinchard ont abouti à des rejets d'anchois et de pilchard de l'ordre de 30 000 tonnes dans le passé, et la pêcherie chalutière de merlu a une quantité similaire de rejets. Les pêcheries chalutières de la côte sud, visant le merlu, la sole et la baudroie, ont des taux de rejets entre 4,1 et 19,2 pour cent. Le taux de rejet le plus élevé (70 pour cent) est trouvé dans la pêcherie chalutière en eaux peu profondes du KwaZulu-Natal visant la crevette.

Zone 51 (Afrique de l'Est et mer Rouge)

Les pêcheries crevettières chalutières industrielles malgaches rejettent plus de 30 000 tonnes (72 pour cent de taux de rejet). Environ 23 pour cent des captures accessoires de la pêcherie chalutière crevettière du Mozambique sont débarquées, avec des rejets de plus de 23 000 tonnes (taux de rejet 60 pour cent). Dans la pêcherie chalutière crevettière de la République-Unie de Tanzanie, la pêche n'est permise que durant le jour. Il existe une interdiction de rejets mais peu appliquée, et environ 78 pour cent des captures sont rejetées. Le Kenya a mis en place un régime similaire de restriction de la pêche à la durée du jour. Ce régime est complété par la fermeture d'une zone côtière et la plupart des espèces qui étaient auparavant rejetées sont à présent congelées à la mer et débarquées pour la consommation humaine. Il n'existe pas de données sur les rejets de la Somalie, bien qu'il soit reconnu que les chalutiers qui pêchent à proximité des côtes ont un impact sur les formations coralliennes. Les rejets des pêcheries artisanales d'Afrique de l'Est sont négligeables. Les pêcheries des Comores, de Maurice et des Seychelles ont des rejets minimes ou négligeables.

Il en va de même pour la plupart des pêcheries artisanales opérant en mer Rouge. Même les poissons fortement endommagés par les requins sont conservés et commercialisés à Djibouti. Les rejets des pêcheries chalutières sont relativement faibles du fait que le poisson à faible valeur (anolis et cohana) est facilement commercialisé en Égypte. L'Érythrée, qui met en œuvre une couverture d'observateurs à cent pour cent, calcule les royalties des flottes chalutières étrangères sur la valeur totale de la capture estimée, rejetée ou non. Les chalutiers égyptiens visant le poisson rejettent 20 pour cent de leurs captures totales à partir des eaux érythréennes (estimation)

3.2.7 Asie du Sud et Asie du Sud-Est (Zones 51, 57, 71)

Exception faite des pêcheries chalutières à la crevette, les rejets dans la partie septentrionale de la Zone 51 (du Yémen au Pakistan) sont minimes. Les rejets additionnés des pêcheries crevettières (Arabie Saoudite, Koweït, République islamique d'Iran, Bahreïn et Pakistan) totalisent environ 100 000 tonnes.

Les autorités nationales⁴² et les experts indiquent que les rejets de nombreux pays de l'Asie du Sud et de l'Asie du Sud-Est sont faibles ou négligeables. Le Sri Lanka compte au nombre de ces pays, ainsi que l'Inde, le Myanmar, la Thaïlande, la Malaisie, le Cambodge et le Viet Nam. Un récent atelier⁴³ sur les rejets et les prises accessoires a identifié trois facteurs permettant de différencier les pêcheries de la région de celles de la plupart des régions tempérées:

- prépondérance de pêcheries artisanales avec la plupart des marées durant moins d'une semaine;
- pêcheries multi-espèces, les pêcheurs dépendant d'une grande variété d'espèces ;
et
- marchés flexibles par nature, sur la base de traditions bien établies de consommation d'une grande variété de poissons et de produits de la mer.

L'atelier a conclu que les rejets de nombreux pays et pêcheries de la région étaient faibles ou négligeables, et suggéré que, plutôt que de consacrer des moyens coûteux à rechercher des estimations exactes des rejets, il serait plus indiqué de faire converger les efforts sur des mesures propres à éviter la capture de juvéniles et d'espèces non commercialisables.

⁴² Comm. pers. avec les autorités des pêches, 2003.

⁴³ International Workshop on the Estimation of Discards and Measures to Reduce Bycatch in the Indian Ocean and Western Pacific, Samut Prakan, Thaïlande, 2003. Fonds pour l'environnement mondial (FEM)/FAO/ Southeast Asian Fisheries Development Centre (SEAFDEC) (rapport interne de la FAO, non publié). L'atelier a été organisé sous les auspices du projet «captures accessoires crevettières» du FEM (FAO, 2003a).

Les pêcheries chalutières sont prédominantes dans les mers peu profondes de la région du Sud-Est asiatique. Il y a de nombreuses zones dont les pêcheries sont surexploitées et pratiquement toutes les captures sont débarquées et utilisées. Les débarquements les moins prisés mais estimés propres à la consommation humaine sont dirigés vers la fabrication de poisson séché, surimi, boulettes de poisson, sauce de poisson, et toutes sortes de produits traditionnels ou innovateurs. Le reste sert à l'alimentation animale et aquacole. Hormis certaines exceptions notables, on a attribué aux pêcheries de la région un taux de rejet de 1 pour cent.

Inde

Les chalutiers congélateurs pêchant la crevette au large de Visakapatnam sur la côte est de l'Inde avaient des taux de rejet relativement élevés au milieu des années 90. Cependant, la flottille en question a pratiquement disparu et les rejets actuels sont minimales ou négligeables. On estime que les rejets sont négligeables pour les pêcheries traditionnelles et très faibles pour les pêcheries motorisées. Les raisons de la baisse des rejets sont similaires à celles qui prévalent dans de nombreux autres pays de l'Asie du Sud et du Sud-Est :

- la surpêche, particulièrement en eaux littorales et côtières;
- la demande en hausse pour des raisons démographiques, ainsi qu'en raison de la montée des revenus urbains et de la demande à l'exportation pour le poisson de premier choix ;
- la consommation du poisson de moindre valeur sous l'influence de la pauvreté ;
- le développement de produits tels que sauce de poisson et surimi⁴⁴; et
- la production accrue de farine de poisson et d'aliments du bétail et aquacoles.

Bangladesh et Myanmar

Dans les pêcheries chalutières industrielles à la crevette et au poisson du Bangladesh, les taux de rejet sont de l'ordre de 80 pour cent et génèrent des rejets de plus de 50 000 tonnes, tandis que les haveneaux d'estuaire qui collectent des larves de pénéidés rejettent 90 pour cent de leurs captures. Les pêcheries chalutières du Myanmar rejettent environ 20 000 tonnes. De plus en plus de poisson est exporté par voie de terre du Myanmar pour subvenir à la demande croissante du sud-est de la Chine. Toute intensification de l'aquaculture crevette au Myanmar est de nature à réduire encore les rejets.

Indonésie

Exception faite, et à noter, de la pêcherie chalutière de crevette de la mer d'Arafura, la plupart des pêcheries d'Asie du Sud-Est se sont vu attribuer un taux de rejet d'un pour cent. Même s'il est indubitable que des rejets ont lieu, il s'agit de volumes très faibles, non significatifs selon la plupart des experts de la région. La pêcherie chalutière de crevette de la mer d'Arafura rejette plus de 80 pour cent de ses captures, de l'ordre de 230 000 tonnes par an (National Committee for Reducing the Impact of Tropical Shrimp Trawling in the Arafura Sea, 2001). En dépit de l'introduction des BRD, les rejets totaux demeurent élevés ; c'est la conséquence d'une application laxiste des règlements et du manque de demande locale pour les captures accessoires, les lieux de pêche de cette pêcherie étant à distance considérable des grands centres de population. Environ 76 pour cent des captures nominales indonésiennes proviennent de la Zone 71.

⁴⁴ Les progrès technologiques dans la production du surimi permettent l'utilisation des captures accessoires crevette (IMPEDA [India Commerce Authority]), comm. pers.

Pays du golfe de Siam et Viet Nam

Un taux de rejet de 1 pour cent a été attribué arbitrairement aux pêcheries de Thaïlande, de Malaisie et du Cambodge, dont on considère qu'elles rejettent à elles toutes moins de 50 000 tonnes. De même, les rejets du Viet Nam sont considérés comme statistiquement insignifiants. Les estimations récentes, en interne, des captures maritimes de ce pays sont nettement supérieures aux chiffres donnés par FishStat. FishStat attribue l'ensemble des captures du Viet Nam à la zone 71, alors que le pays est traversé par la limite entre les zones 61 et 71.

Les Philippines et la mer de Chine méridionale

Les pêcheries littorales chalutière de poisson rond et de crevette ont des taux de rejet élevé. Les pêcheries chalutières industrielles et «baby» des baies de Sorsogon et de San Miguel ont des taux de rejet s'échelonnant entre 19 et 85 pour cent. Dans le cas des pêcheries de la baie de San Miguel, 91 pour cent des rejets sont constitués de méduses. Les pêcheries chalutières du Brunéi Darussalam rejettent 74 pour cent de leurs captures, ce qui traduit le pouvoir d'achat relativement important de la population et l'absence de marché pour les espèces les moins prisées.

3.2.8 Asie orientale et Pacifique Nord-Ouest (Zone 61)

Chine

Pratiquement toutes les pêcheries chinoises présentent un taux de rejet faible ou négligeable.⁴⁵ Pour l'essentiel, il n'y a pas d'espèces accessoires puisque toutes les espèces sont visées. On sait que quelques rejets se produisent dans certaines pêcheries dont les lieux de pêche sont très éloignées du port de débarquement, p. ex. les chalutiers chinois opérant en mer de Chine méridionale. Cependant, ces taux de rejet sont considérés comme relativement faibles et il n'a pas été récolté de données chiffrées dans le cours de l'étude. Certaines pêcheries sont soumises à des fermetures saisonnières pour réduire les captures de juvéniles. Il n'a pas été obtenu d'informations relatives aux rejets de la province chinoise de Taiwan. Les données de FishStat indiquent que 98 pour cent des captures nominales chinoises proviennent de la Zone 61. En raison de son faible niveau, le taux de rejet des pêcheries chinoises, qui produisent chaque année environ 12 millions de tonnes, soit plus de 14 pour cent de la capture nominale globale (moyenne 1992-2001), tend à distordre vers le bas le taux de rejet global.

Japon

Des captures de plus de 6 millions de tonnes génèrent des rejets de plus de 0,9 millions de tonnes, soit un taux de rejet moyen de 14,2 pour cent. Les pêcheries à fort taux de rejet constituent un groupe disparate comprenant les petits chalutiers côtiers, les petits senneurs (y compris le *gochi-ami*), et les thoniers-palangriers. Les estimations préparées pour l'atelier de 1996 (Matsuoka, 1997) ont été intégrées telles quelles à la base de données sur les rejets. Tout en admettant que ces pêcheries ont connu divers changements depuis la date de ces estimations, les changements intervenus entretemps dans la ventilation des statistiques de capture japonaises entre pêcheries individuelles rendent impossible la transposition directe des données de rejet aux statistiques japonaises de captures plus récentes.⁴⁶ Il n'a pas été possible de localiser des données relatives aux rejets en République démocratique de Corée ou en République coréenne. En raison des graves déficits alimentaires que connaît ce dernier pays, les rejets y sont supposés négligeables.

⁴⁵ Ministère de l'agriculture, comm. pers. (Novembre 2003).

⁴⁶ On trouvera les meilleures données disponibles à ce sujet dans le Rapport FAO sur les pêches n° 547. Matsuoka, comm. pers., 2003.

Extrême-Orient russe

Les caractéristiques des pêcheries de l'Extrême-Orient russe ont été extraites d'une combinaison de sources et en particulier des informations relatives aux attributions et à l'utilisation des quotas, fournies par l'Institut fédéral russe de recherches sur la pêche et l'océanographie (VNIRO) et celles qu'on retrouve dans les publications professionnelles russes.⁴⁷ Il a été particulièrement ardu d'obtenir des données sur les rejets des pêcheries de l'Extrême-Orient russe, et aucune estimation n'a été reportée dans la base de données sur les rejets. Le VNIRO⁴⁸ ne collecte plus d'informations sur les rejets depuis la désintégration de l'ex Union des Républiques socialistes soviétiques (URSS). Il semble que les règlements relatifs aux rejets soient peu appliqués. Les chalutiers usines de la nouvelle génération utilisent pleinement leurs captures, mais les équipements de filetage des chalutiers, plus petits et plus anciens, de la pêche de lieu d'Alaska ne sont pas suffisamment adaptés au traitement des lieux d'Alaska trop petits et on peut avoir des rejets de plus de 45 pour cent dans certaines parties de la pêche (Norinov, 2003). Les captures de lieu d'Alaska ont décliné progressivement de plus de 2 millions de tonnes au milieu des années 90 à moins de 1 million de tonnes en 2002. Les autres espèces composant les captures sont principalement la morue du Pacifique, le hareng du Pacifique, la limande, le calmar et le crabe. On peut estimer que les rejets actuels des pêcheries de l'Extrême-Orient russe sont similaires à ceux de la mer de Behring orientale au milieu des années 90, ce qui correspondrait à environ 200 000 tonnes de rejets.

3.2.9 Océanie et Australie (Zones 57, 71, 77, 81)

Îles du Pacifique

Cette région est considérée comme ne produisant que des rejets insignifiants. Il a été attribué⁴⁹ taux pêcheries côtières des îles du Pacifique Sud, tant commerciales que de subsistance ou artisanales, un taux de rejet de 0,5 pour cent. Les espèces rejetées comprennent les tétrodons, les poissons suspects⁵⁰ de «ciguatera» et les serpents de mer. Les flottilles de ligneurs et de canneurs peuvent rejeter de faibles volumes de poisson servant d'appât, de comère saumon et autres espèces non thonières. Il existe une pêche chalutière à la crevette dans le golfe de Papouasie (Papouasie-Nouvelle-Guinée) avec des taux de rejet substantiels.

Australie

La plupart des pêcheries «hauturières» sont gérées par le Commonwealth d'Australie, tandis que la plupart des pêcheries côtières et littorales se trouvent sous la juridiction des États ou des territoires australiens. La politique et les programmes australiens de gestion de la capture accessoire sont très avancés, faisant de ces pêcheries des objets d'étude particulièrement intéressants (Australian Fisheries Management Authority, 2000). L'objectif central de la politique en vigueur est le maintien des stocks et populations objet de captures accessoires, et la durabilité écologique des pêcheries, objectif poursuivi par la réduction des captures accessoires, la protection renforcée des espèces vulnérables et/ou menacées, et la limitation des impacts de la pêche sur l'environnement marin.

⁴⁷ Voir le Rapport sur les pêches russes, 2003; Vaisman, 2002; et les documents portant sur la Convention pour la conservation et la gestion des ressources de lieu de la mer de Behring centrale.

⁴⁸ Directeur du VNIRO, comm. pers. (2003).

⁴⁹ Sur la base de l'expérience personnelle des auteurs; Adams (SPC), Gillett (Fidji) and Wright (South Pacific Regional Environment Programme [SPREP]), comm. pers.

⁵⁰ La pêche dans les zones connues pour la présence de «ciguatera» est en général soit interdite, soit évitée dans le Pacifique Sud, les Antilles et une partie de l'océan Indien.

Des plans d'action relatifs aux captures accessoires⁵¹ ont été formulés pour les pêcheries suivantes, sous juridiction de l'Australian Fisheries Management Authority:

- Les pêcheries australiennes de thon et de marlin
- La pêcherie de coquille St-Jacques de la zone centrale du détroit de Bass
- La pêcherie chalutière de la Grande baie australienne
- La pêcherie crevette du nord
- La pêcherie non chalutière du sud-est
- La pêcherie chalutière du sud-est
- La pêcherie australe de requin
- La pêcherie de calmar à la turlutte du sud
- Les pêcheries sub-antarctiques (pêcherie de l'Île Macquarie et pêcherie des Îles Heard et McDonald)
- La pêcherie crevette du détroit de Torrès

Les plans d'action en question sont plus particulièrement intéressants en rapport avec l'utilisation des DET, des BRD et des mesures de protection des oiseaux de mer dans le cadre des pêcheries palangrières, et sont discutés plus avant dans la section 4.4.1. L'Australie exige également des évaluations d'impact environnemental pour les pêcheries dont les produits sont destinés à l'exportation.

Trois pêcheries crevettières chalutières des eaux septentrionales, la crevette nordique (golfe de Carpentaria), le détroit de Torrès et le Queensland, rejettent à elles trois environ 80 000 tonnes. Les pêcheries chalutières du sud-ouest, ciblant le sébaste, le flatête tigre, l'hoplosthète orange, et le grenadier bleu, rejettent approximativement 17 000 tonnes, avec des taux de rejet respectifs de 45 pour cent et 10 pour cent pour les pêcheries orientale et occidentale. La pêcherie de crevette océanique des Nouvelles Galles du sud (NSW) a un taux de rejet élevé (88,7 pour cent) qui produit environ 16 000 tonnes de rejets. La preuve expérimentale a été faite que l'utilisation des BRD peut réduire de 90 pour cent les captures accessoires non désirées dans les pêcheries crevettières des NSW et que les panneaux de filet à mailles carrées permettent une bonne sélectivité pour la grosse crevette (Broadhurst, 2003). Les BRD sont désormais obligatoires dans les pêcheries crevettières littorales et d'estuaire. La mise en œuvre progressive des plans d'action sur la capture accessoire est de nature à réduire les rejets et les taux de rejets cités ci-dessus. Plusieurs pêcheries moins importantes ont également des taux de rejet élevés, p. ex. la senne de plage des NSW (58 pour cent) et la senne danoise océanique des NSW (ocean haul) (38 pour cent).

Les rejets des pêcheries néo-zélandaises n'ont pas été inclus dans la base de données sur les rejets.

3.2.10 Antarctique et zone CCAMLR (Zones 48, 58, 88)

La Convention sur la conservation de la faune et la flore marines de l'Antarctique (CCAMLR) suit une approche basée sur la notion d'écosystème pour gérer tant les pêcheries commerciales que les autres ressources vivantes. En dépit de l'obligation faite aux pays membres, dans le cadre de cette approche, de conserver une trace de leurs captures accessoires, les registres ainsi tenus ne peuvent servir de base à un calcul de taux de rejet par pêcherie (CCAMLR, 2002a). Un des points clés de l'approche de la CCAMLR est la lutte contre les captures accidentelles et la surveillance rapprochée, au moyen de programmes d'observateurs embarqués, de la mortalité des oiseaux et mammifères marins (voir section 4.2.3).

⁵¹ Voir <http://www.afma.gov.au/>.

Pêcherie de krill

Les opérateurs de pêcheries de krill évitent, semble-t-il, les zones où il y a un risque de contamination de la capture par des captures accidentelles de poisson⁵² et les grandes concentrations de krill tendent à être monospécifiques (Nicol et Endo, 1997; Sobrino Yraola, Giráldez Navas et Millán Merello, 1987). Les navires manœuvrent également pour éviter les concentrations de salpes (tuniciers pélagiques). Les données sur les rejets sont en cours de collecte par la CCAMLR.

Pêcherie de légine

La pêcherie palangrière est à l'origine de la majeure partie des rejets de la pêche à la légine, de 2 000 tonnes en tout (taux de rejet 20 pour cent). Une pêcherie expérimentale de légine au casier (Chili) rejette environ 60 pour cent des captures. Il s'agit essentiellement de crabes (*P. spinosissima*). On estime généralement que les rejets de la pêcherie chalutière sont faibles, tandis que des mesures sont en place pour réduire la mortalité par captures accessoires des Rajidae et des espèces du genre *macrourus* qui forment environ 20 pour cent de la capture palangrière. Une campagne chalutière expérimentale allemande (Kock *et al.*, 2002)⁵³ autour d'Elephant Island a démontré que des modifications dans la façon de gréer le chalut entraînaient une réduction du simple au sixième de la capture accessoire d'organismes benthiques, sans affecter le taux de captures de l'espèce commerciale visée.

3.3 LES REJETS DANS DES PÊCHERIES DÉTERMINÉES

On a regroupé et analysé les pêcheries en fonction du type d'engin de pêche utilisé et des espèces visées. Chaque groupe montre une diversité considérable et les plus grandes précautions sont de mise quand on veut généraliser les taux de rejet par pêcherie. Par exemple, il existe des pêcheries chalutières à la crevette tropicale où l'obligation d'utilisation de DET et de BRD est rigoureusement appliquée, d'autres où la pêche n'est permise qu'à la lumière du jour, et de nombreuses autres où, en sus des crevettes, les espèces visées comprennent également poisson ou céphalopodes. Cette diversité peut s'observer en présentant côte à côte les taux de rejet moyens et les écarts-types respectifs pour les sous-ensembles d'enregistrements de la base de données sur les rejets pour lesquels on dispose du taux de rejet.⁵⁴ Le taux de rejet pondéré (après mise en commun) est une meilleure illustration de l'importance quantitative des rejets dans les pêcheries de ce type à l'échelle globale. C'est pourquoi, pour de nombreuses pêcheries, on donne et le taux moyen, et le taux pondéré pour les rejets.

3.3.1 Pêcheries crevettières au chalut

La base de données sur les rejets indique que les pêcheries crevettières au chalut, et en particulier celles visant la crevette tropicale, sont la source de rejets la plus importante, contribuant pour 27,3 pour cent (1,86 millions de tonnes) au tonnage total estimé de rejets (voir tableau 8). Le taux de rejet pondéré de l'ensemble des pêcheries crevettières au chalut est de 62,3 pour cent.⁵⁵ Ces pêcheries⁵⁶ ont constamment un taux de rejet élevé en raison de divers facteurs.

⁵² Les campagnes de chalutage expérimental du FV Niitaka Maru ont donné lieu à des captures accessoires de poisson dans 41 traits sur 103. Les espèces prédominantes étaient *Lepidonotothen larseni*, *Pleuragramma antarcticum* et *Chamsocephalus gunnari*. On a observé une corrélation négative entre les captures accessoires de poisson et la capture de krill par unité d'effort (CPUE).

⁵³ Cité dans CCAMLR, 2002a.

⁵⁴ Il n'est pas possible de disposer, pour la totalité de ces enregistrements, des informations correspondantes relatives aux volumes capturés et rejetés.

⁵⁵ Calcul excluant les pêcheries chinoises.

⁵⁶ Voir Andrew et Pepperell, 1992; FAO, 2001a pour un examen de la capture accessoire associée aux pêcheries de crevettes.

- Pour de nombreux lieux de pêche à la crevette, la crevette n'entre que pour moins de 20 pour cent dans la biomasse démersale totale.
- Le maillage relativement réduit nécessaire pour capturer la crevette entraîne nécessairement des captures accessoires importantes.
- La conception des navires, ne prenant en compte que la conservation de crevettes, ne permet de congeler et d'entreposer qu'une petite partie des captures accessoires.
- La possibilité du transbordement en mer est fréquemment dédaignée par les armateurs ou interdit par les autorités en raison des possibilités de vol ou de transbordement illégal ou hors registres.
- Les lieux de pêche sont fréquemment très éloignés des marchés possibles pour les espèces composant la capture accessoire, enlevant tout intérêt économique à sa rétention et à son transport.
- Les espèces composant les captures accessoires sont fréquemment de petite taille, et leur valeur modeste rend leur rétention non économique.
- Les réglementations relatives au débarquement minimal de captures accessoires et à la réduction des rejets sont plus ou moins bien appliquées.

La capture globale nominale annuelle moyenne (1992–2001) de crevettes est de 2,5 millions de tonnes (non compris *Nephrops* et autres «langoustines»), dont plus d'un million de tonnes de pénéidés. La plus grande partie et de loin, est prise par chalutage. Cependant, la croissance récente de la capture nominale globale de crevette au cours des dernières années, atteignant environ 3 millions de tonnes, signifie que le volume total de rejets est susceptible d'avoir augmenté de 10 à 15 pour cent.

Pêcheries crevettières en eaux tropicales peu profondes

Les pêcheries de ce type⁵⁷ représentent 70 pour cent du total estimé des rejets des pêcheries chalutières à la crevette. Pratiquement toutes ciblent les pénéidés. Leur taux de rejet moyen est de 55,8 pour cent, mais l'écart-type de 0,27 (voir tableau 8) indique une grande marge de variation des taux de rejet. Le taux de rejet pondéré, 67,8 pour cent, est considérablement supérieur au taux moyen, ce qui traduit les rejets de 1,6 millions de tonnes correspondant à des quantités débarquées de 0,78 millions de tonnes, qu'on retrouve dans la base de données sur les rejets.

TABLEAU 7

Distribution fréquentielle des taux de rejet dans les pêcheries chalutières de crevettes

Plage de variation des taux de rejet (%)	Nombre d'enregistrements: pêcheries industrielles à la crevette tropicale	Nombre d'enregistrements: toutes pêcheries crevettières
< 20	9	20
20–40	6	13
40–60	10	21
60–80	23	28
> 80	10	15
Nombre total d'enregistrements	58	97

Note: Contient cinq enregistrements de pêcheries chalutières semi-industrielles à la crevette. La crevette tropicale se réfère aux crevettes de la famille des pénéidés.

Source: base de données sur les rejets.

⁵⁷ La capture globale annuelle de pénéidés (1992–2001) est de 1,1 million de tonnes (FishStat Plus, version 2.3). Cependant, on enregistre une capture additionnelle de 0,5 million de tonnes d'«autres» crevettes, dont au moins une partie est composée de pénéidés. Les captures globales de crevettes, tant d'eaux tropicales que tempérées, ont eu tendance à augmenter au cours des dernières années.

TABLEAU 8
Taux et volumes de rejets dans les pêcheries chalutières de crevettes

Pêcheries crevettières au chalut	Taux de rejet pour l'ensemble des enregistrements ¹ avec un taux de rejet chiffré				Taux de rejet et débarquements pour l'ensemble des enregistrements complets (enregistrements comportant débarquements, rejets, taux de rejet)				
	Taux de rejet moyen (%)	Nbre enregist.	Écart-type	Taux de rejet moyen (%)	Nbre enregist.	Écart-type	Débarquements (tonnes) ²	Rejets (tonnes)	Taux de rejet pondéré ³ (%)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 [(8+7)]
Colonne									
Crevette d'eau froide, lieux variés (Amérique du Sud, mer du Nord)	44,0	7	0,34	44,0		0,34	77 060	123 125	61,5
<i>Crangon</i> (crevette grise) (Belgique)	83,3	1							
Crevette de grands fonds, lieux variés ⁴	67,7	4	0,35	43,8	2	0,28	4 403	1 697	27,8
Crevette de grands fonds, Méditerranée	39,2	3	0,09						
<i>Nephrops</i> (langoustine)	50,1	7	0,13	45,2	5	0,37	14 722	10 954	42,7
Langoustine et crevette de grands fonds, Méditerranée	56,5	4	0,16	70,0	2	0,12	11 086	70 000	86,3
Langoustine et crevette de grands fonds, hors Méditerranée	31,0	4	0,13						
<i>Pandalus</i> (crevette Esope)	11,6	9	0,17	11,6	9	0,17	235 966	13 512	5,4
Agrégat eaux froides et eaux profondes					18		343 237	219 287	39,0
Crevette tropicale ⁵	55,8	58	0,27	58,2	52	0,25	783 030	1 645 777	67,8
Toutes pêcheries crevettières au chalut		97			77		1 126 267	1 865 064	62,3

¹ Les enregistrements repris pour la compilation de ce tableau ne comprennent pas la Chine, dans la mesure où il n'est pas possible d'identifier les captures ou débarquements résultant de chalutage visant la crevette.

² Les débarquements incluent les débarquements de captures accessoires.

³ Le taux de rejet pondéré (colonne 9) est considéré comme le plus exact et le plus représentatif au niveau global.

⁴ Inclut des pêcheries chalutières en eaux profondes de crevettes non péniées en zone tropicale, p. ex. *Aristaeidae*, *Solenoceridae*.

⁵ Presque exclusivement des pêcheries de péniés.

Source: base de données sur les rejets.

Trois pays (Chine, Inde et Thaïlande) contribuent à plus de la moitié de la capture totale de pénéidés, tous les trois avec un taux de rejet faible ou négligeable. La plupart des pêcheries chalutières de crevette de l'Asie du Sud et du Sud-Est ont des rejets insignifiants, à l'exception notable de celle de la mer d'Arafura. Cette dernière pêcherie, avec les pêcheries du golfe du Mexique, de la façade atlantique des États-Unis d'Amérique, de l'Équateur et du plateau continental des Guyanes, contribue à une grande part des rejets associés aux pêcheries de crevette tropicale (voir annexe A.2.1, tableau 15). Plusieurs pêcheries crevettières de moindre importance ont des taux de rejet dépassant les 80 pour cent. Il s'agit notamment des pêcheries du Koweït, de la Guyane française, de Panama et du Surinam. La présente étude suggère un taux de rejet des pêcheries de crevette tropicale, de nos jours, très inférieur à l'estimation précédente (Teutscher, 1999), ce qui constitue un des principaux facteurs de la baisse de l'estimation des rejets globaux.

Les rejets sont composés d'une grande diversité d'espèces, telles que méduses, anolis, cohanas et de juvéniles de nombreuses espèces commerciales telles que tambours, vivaneaux, et empereurs, qui peuvent constituer des espèces visées par d'autres pêcheries.

Pêcheries crevettières artisanales

Les enregistrements relatifs à la plupart des pêcheries artisanales de pénéidés indiquent un taux de rejet négligeable. Cependant, les exceptions ne sont pas rares, notamment quand on utilise des chaluts, des haveneaux ou des engins similaires, p. ex. le bébé chalut de la baie de San Miguel (taux de rejet 25 pour cent), et les pêcheries crevettières artisanales de la côte septentrionale du Brésil et de Trinité-et-Tobago. De nombreux petits chalutiers crevettiers sont motorisés et certains pratiquent la congélation en mer. La distinction entre crevettiers artisanaux et industriels se fait de plus en plus floue.

Crevettes et gambas d'eaux tempérées

Les pêcheries chalutières de crevette en eaux tempérées montrent une variabilité encore plus marquée que les pêcheries tropicales en termes d'engins de pêche, de profondeur de pêche et de substrat. Prises comme un tout, ces pêcheries ont un taux de rejet pondéré de 39 pour cent et leur contribution aux estimations globales de rejets sont de 220 000 tonnes (voir tableau 8). Les rejets les plus élevés enregistrés se situent dans la pêcherie péruvienne (74 000 tonnes, taux de rejet 81 pour cent).

De nombreuses pêcheries crevettières en eaux profondes exploitent les pentes des plateaux continentaux (entre 100 et 600 m de profondeur) aussi bien en eaux tropicales que tempérées. Les chalutiers concernés, dans la Méditerranée et l'Atlantique Nord, visent également la langoustine. La majeure partie des enregistrements de la base de données sur les rejets concernent la Méditerranée et l'Atlantique Nord, avec un niveau de rejet élevé (20 à 94 pour cent). Les pêcheries crevettières en eau profonde contribuent pour plus de 70 000 tonnes à l'estimation globale des rejets. Les principaux rejets⁵⁸ consistent en petits requins (aiguillats), raies, merlus et poutassou.

Les pêcheries visant les Pandalidae (*Pandalus*, *Heterocarpus* sp.) concentrées dans l'Atlantique Nord (Canada, Norvège, Islande) comptent pour environ 13 000 tonnes dans le total des rejets. L'obligation d'utiliser la grille Nordmore et d'autres BRD dans la plupart de ces pêcheries a conduit à un taux de rejet relativement bas (taux pondéré 5,4 pour cent). Il n'y a pas d'enregistrements pour les pêcheries du Pacifique Nord dans la base de données sur les rejets.

⁵⁸ 170 taxons étaient présents dans les rejets de la pêcherie du détroit de Sicile (Cagriota, Campagnuolo et Andaloro, 2001).

Le taux de rejet pondéré pour les enregistrements de la base de données portant les pêcheries chalutières de langoustine⁵⁹ est de 43 pour cent pour un total rejeté d'environ 11 000 tonnes. Dans l'Atlantique Nord (mer du Nord et mer d'Irlande) les rejets des pêcheries de langoustines se composent de merlan, d'églefin, de raie étoilée et de langoustine brisée ou hors taille, ainsi que de poissons plats. Le volume élevé des rejets de juvéniles de merlan et d'églefin est particulièrement inquiétant pour les gestionnaires de pêcheries. L'obligation d'utiliser les panneaux à mailles carrées dans ces pêcheries à l'intérieur des eaux des pays membres de l'UE a produit une baisse substantielle des rejets. La sélectivité des engins de pêche et le respect des réglementations continuent de s'améliorer, ce qui devrait encore réduire les rejets.

La pêcherie belge à la crevette grise (*Crangon*) utilisant le chalut à perche a un taux de rejet de 83 pour cent. Les pêcheries de chevrettes (crevettes sergestidées), un groupe important (21 pour cent de la capture globale nominale) dont la distribution couvre les eaux tropicales et tempérées, n'est pas représentée dans la base de données sur les rejets.

Dispositifs d'exclusion des tortues (DET)

Il ne semble pas que la mise en œuvre de DET ait un effet significatif sur le niveau des rejets. Les pêcheries de crevettes pénéidés pour lesquelles les DET sont obligatoires produisent plus de 700 000 tonnes de rejets, avec un taux de rejet pondéré de 75 pour cent (variant entre 0 et 79 pour cent).

Dispositifs anti-pêche accessoire (BRD)

On utilise les BRD dans une grande variété de pêcheries crevettières, avec des résultats apparemment positifs sur les rejets des pêcheries à *Pandalus* (taux de rejet entre 0,2 pour cent et 29 pour cent), un impact moins marqué sur d'autres pêcheries d'eaux tempérées comme langoustine et autres espèces (taux de rejet entre 44 pour cent et 50 pour cent) et encore moins sur les pêcheries tropicales (rejets entre 67 pour cent et 89 pour cent). La faiblesse de l'impact sur certaines pêcheries en eaux tropicales peut résulter de la mauvaise application des réglementations sur les BRD, car les résultats des campagnes expérimentales pointent clairement vers des réductions significatives de la capture accessoire non désirée. Les pêcheries crevettières avec obligation d'utiliser des BRD contribuent pour presque 0,4 million de tonnes de rejets (taux de rejet pondéré 62,8 pour cent). Nonobstant la rareté des données relatives aux captures des pêcheries de *Pandalus* et aux rejets associés dans la base de données sur les rejets, l'utilisation⁶⁰ obligatoire et généralisée des grilles Nordmore et autres BRD du même genre a réduit les captures accessoires à moins de 5 pour cent dans nombre de ces pêcheries. Il reste du travail à faire pour interpréter et inclure des données additionnelles venant notamment des zones CIEM et OPANO, d'Australie et du golfe du Mexique.

Les indications disponibles montrent clairement une réduction de la capture accessoire résultant de l'emploi de BRD, notamment dans les pêcheries australiennes et américaines de chalutage aux pénéidés. Cependant, l'emploi des BRD est peu répandu dans les pays en voie de développement.⁶¹ La réduction des rejets y sera plus sûrement

⁵⁹ Les langoustiniers peuvent débarquer des quantités considérables (>50 pour cent des quantités débarquées) d'espèces composant les captures accessoires. Certaines pêcheries de langoustine de l'UE peuvent se révéler non rentables sans le produit de la vente des captures accessoires, si bien que la définition même de l'espèce visée apparaît mise en cause.

⁶⁰ Par exemple, dans les pêcheries crevettières de Norvège, du Svalbard, de la mer de Barents, du Groenland et du Canada.

⁶¹ Un important projet financé par le FEM/PNU (Programme des Nations Unies pour l'environnement), «Réduction de l'impact des pêcheries chalutières de crevette sur les ressources vivantes marines au moyen de technologies et de pratiques respectant l'environnement», vise à résoudre ce problème. Le Kenya vient de rendre obligatoire l'utilisation des BRD dans sa pêcherie chalutière à la crevette.

le résultat d'une utilisation plus intensive des captures accessoires, plutôt que de leur réduction. De nombreuses pêcheries chalutières de crevettes dans les pays en voie de développement ne sont que marginalement rentables, et restent vulnérables aux pertes économiques substantielles que pourrait provoquer une réduction de la capture de crevette par suite de l'emploi de BRD.

Tendances

Les réductions de rejets constatées dans les pêcheries crevettières des eaux tropicales et tempérées ont des raisons nettement divergentes. Les pêcheries tropicales se trouvent dans les eaux de pays en voie de développement où la demande pour les poissons de faible valeur qui composent les prises accessoires est importante, que ce soit pour la consommation humaine ou l'alimentation animale. En termes sociaux et économiques, la biomasse commerciale totale capturée peut revêtir une importance supérieure à celle de la biomasse strictement de crevettes, autrement dit, l'objectif sous-jacent des gestionnaires de la pêcherie est la maximisation de la capture totale, indépendamment de sa composition taxonomique.

Au contraire, la biomasse globale capturée dans les pêcheries crevettières en eaux tempérées devrait connaître une diminution en raison de l'introduction de panneaux à mailles carrées, de BRD et autres mesures. La surpêche du poisson blanc et le prix attractif de la crevette encourage de plus en plus les pêcheurs à cibler la crevette, tandis que les relations de prédation complexes entre crustacés et poissons compliquent encore davantage la tâche des gestionnaires de nombreuses pêcheries non isolées entre elles (p. ex. zone OPANO, mer de Barents et mer du Nord).

3.3.2 Pêcheries chalutières autres que crevettières

L'analyse permet de différencier diverses pêcheries chalutières non crevettières, dont chacune est discutée de façon plus détaillée ci-dessous et résumée dans le tableau 9. Ces pêcheries, qui opèrent dans 49 pays, comprennent :

- chalutage démersal au poisson, essentiellement le poisson rond;
- pêcheries chalutières au poisson plat (p. ex. plie, sole, limande), y compris plusieurs pêcheries utilisant le chalut à perche ;
- chalutage au merlu (tant chalutiers congélateurs que sur glace);
- chalut à perche, y compris ceux visant le poisson plat;
- pêcheries chalutières en eaux profondes, y compris celles visant l'hoplostète orange et le grenadier;
- pêcheries aux céphalopodes (calmar, poulpe et seiche);
- pêcheries pour la farine;
- pêcheries au chalut pélagique, dont certaines pêchent pour la farine;
- chalutiers usines, y compris les «usines flottantes» de la zone GOA/BSAI ; et
- un groupe important de pêcheries chalutières dénommées «démersales multi-espèces» qui visent divers embranchements comprenant les poissons, les céphalopodes et les crustacés, en d'autres termes les pêcheries qui ne peuvent s'intégrer à aucun des groupes ci-dessus.

On trouvera ci-dessous les détails des rejets de ces pêcheries, ainsi que dans les tableaux supplémentaires de l'annexe A (tableaux 16-19). Les pêcheries sont définies en fonction tant de l'engin utilisé que des espèces visées.

Les pêcheries chalutières montrant les rejets les plus abondants comprennent les pêcheries au chalut à perche de la mer du Nord; les petits chalutiers japonais; la pêcherie de poisson de fond des États de Washington/Oregon/Californie;⁶² et les

⁶² Bien qu'il s'agisse essentiellement d'une pêcherie chalutière, on y trouve également des casiers, palangres et autres types d'engins.

TABLEAU 9
Taux et volumes de rejets dans les pêcheries chalutières autres qu'à la crevette

Pêcheries au chalut hors crevettes ¹	Taux de rejet pour l'ensemble des enregistrements avec un taux de rejet chiffré			Taux de rejet et rejets pour l'ensemble des enregistrements complets (enregistrements comportant débarquements, rejets, taux de rejet)						
	Taux de rejet moyen (%)	Nbre enregist.	Écart-type	Taux de rejet moyen (%)	Nbre enregist.	Écart-type	Débarquements (tonnes) ²	Rejets (tonnes)	Taux de rejet pondéré ³ (%)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 [8/(8+7)]	
Colonne										
Poisson démersal ³	20,80	102	0,17	18,60	63	0,16	3 182 715	775 396	19,60	
Poissons plats ⁴	39,30	24	0,22	36,10	19	0,21	355 048	401 268	53,1	
Autres pêcheries chalutières		8	n.a.		7		900 628	258 570	n.a.	
Chalut pélagique ⁵	8,60	45	0,13	10,00	34	0,15	4 165 807	152 959	3,50	
Démersal, multi-espèces ⁶	11,30	19	0,21	6,90	16	0,18	12 149 328	131 682	1,10	
Eaux profondes ⁷	33,80	9	0,29	32,50	6	0,37	56 899	37 276	39,60	
Céphalopodes	24,80	6	0,16	18,50	4	0,16	117 404	34 612	22,80	
Farine ⁸	0,80	8	0,01	0,80	8	0,01	1 244 300	9 296	0,70	
Total	19,1	221		16,9	157	0,20	22 172 129	1 801 059	7,5	
Chalutiers au merlu (sur glace et surgelé) ⁹				20,4	14	0,17	1 008 201	144 423	12,5	
Chalutiers-usines				28,8	16	0,19	845 863	90 328	9,6	
Chalut à perches				34,6	5	0,35	173 290	399 068	69,7	

¹ Les pêcheries sont triées sur la base de l'espèce constituant la cible primaire. On trouvera des détails supplémentaires en Annexe A.

² Le taux de rejet pondéré est considéré comme la représentation la plus exacte au niveau global.

³ Les pêcheries de poisson démersal sont celles qui visent essentiellement le poisson rond destiné à la consommation humaine.

⁴ Les pêcheries au poisson plat incluent les pêcheries au chalut à perche.

⁵ Les pêcheries au chalut pélagique incluent quelques pêcheries qui pêchent aussi bien pour la farine que pour la consommation humaine, notamment une grande partie de la pêche de lieu d'Alaska.

⁶ Démersal, multi-espèces désigne une pêche qui vise tant les poissons que les coquillages ou les crustacés. Le faible niveau de rejet est causé par l'inclusion dans ce groupe des pêcheries chalutières de Chine et d'Asie du Sud-Est.

⁷ Les pêcheries en eaux profondes comprennent les pêcheries ciblant l'hoplostète orange, le grenadier de roche et les lingues.

⁸ Une pêche à la farine est une pêche qui vise spécifiquement les petits pélagiques pour la production de farine.

⁹ Les chiffres concernant les pêcheries au merlu, les pêcheries avec chalutiers-usines et les pêcheries au chalut à perches sont présentés à part. Les débarquements et rejets de ces pêcheries, tels que rapportés, sont déjà pris en compte dans la pondération de la ligne précédente.

Source: base de données sur les rejets.

pêcheries chalutières industrielles du Maroc et d'Argentine. On observe également des rejets substantiels en Afrique du Sud et en Angola. Les taux de rejet les moins élevés s'observent dans les pêcheries au chalut pélagique ciblant les petits pélagiques, qui sont également discutées dans la section 3.3.4.

Chalut de fond à panneaux

Le chalut de fond à panneaux, visant le poisson, est un des engins de pêche les plus répandus. Le poisson débarqué par ces pêcheries pour la consommation humaine directe a été estimé entre 13,9 et 17,9 millions de tonnes (Chopin, sous presse) soit de l'ordre de 20 pour cent de la production totale des pêches maritimes (plantes exclues). Quatre-vingt pour cent des débarquements globaux estimés pour le chalut de fond sont générés par dix-neuf pêcheries chalutières intéressant 13 pays.

Le même ensemble de pêcheries, reporté sur la base de données sur les rejets, correspond à des débarquements de 15,9 millions de tonnes au total, avec des rejets de 1,3 millions de tonnes, soit 19 pour cent du total des rejets comptabilisés dans la base de données. Le taux de rejet pondéré de ces pêcheries au chalut à panneaux est de 7,6 pour cent.

Les principales contributions à ces rejets proviennent des pêcheries au merlu d'Argentine, des pêcheries chalutières de céphalopodes et de poisson rond au Maroc, des pêcheries chalutières françaises du golfe de Gascogne et de la mer Celtique, et des pêcheries japonaises de lieu d'Alaska. Les taux de rejet les plus élevés concernent les pêcheries hauturières au chalut du Bangladesh, la pêcherie chalutière de poisson de l'Algarve (Portugal), un certain nombre de pêcheries espagnoles et grecques de Méditerranée, et plusieurs pêcheries américaines (chalut de fond au lieu d'Alaska dans le golfe d'Alaska, merlu argenté).

Les pêcheries les plus importantes parmi les pêcheries au chalut à panneaux démersales multi-espèces (visant d'autres embranchements en sus des poissons) comportent la pêcherie japonaise au «petit chalut», la pêcherie chalutière de la côte orientale de l'Inde et les pêcheries chalutières de Chine, Myanmar et Thaïlande, le tout contribuant pour environ 350 000 tonnes de rejets.

Chalut à perche et chalut bœuf

Les pêcheries chalutières à perche de l'UE visant le poisson ont des taux de rejet variant de 14 à 69 pour cent. Les pêcheries chalutières à perche visant le poisson contribuent pour 330 000 tonnes de rejet avec un taux pondéré de rejet de 68,7 pour cent. Il s'agit essentiellement des rejets des pêcheries de sole et de plie de la mer du Nord. Les rejets des pêcheries crevettières au chalut à perche s'échelonnent entre 8 pour cent (*Pandalus*, Canada) et 83 pour cent (Belgique). Les pêcheries au chalut bœuf (Espagne, Viet Nam, Chine et Brésil) pour lesquelles on dispose de données sur les rejets sont considérées comme trop disparates pour former un seul groupe. Leurs taux de rejet s'étagent de 1 à 45 pour cent.

Chalutage au poisson plat

Les pêcheries chalutières au poisson plat ont un taux de rejet nettement plus élevé (taux pondéré 51,3 pour cent) que toute autre pêcherie chalutière, et contribuent 0,4 million de tonnes au total général des rejets. Les rejets des pêcheries européennes se composent de morue, églefin, merlan, plie, lieu noir, limande, roussette, crevette et langoustine. Sont également rejetées des quantités substantielles d'invertébrés (*Echinocardium*, astéries et crabes). Le flétan du Pacifique est une composante importante des rejets des pêcheries de la zone GOA/BSAI ciblant la limande du Japon, le balai du Japon et autres poissons plats. La raison des taux de rejet élevés de ces pêcheries n'est pas claire.

Il se peut que l'habitat de nombreux poissons plats, composé de fonds plats, vaseux et sablonneux à proximité des côtes, constitue des frayères importantes, abritant des concentrations de juvéniles de taille non marchande.

Chalutiers-usines

On appelle chalutier usine un chalutier qui produit à son bord soit de la farine de poisson, soit du surimi. Le manque d'information sur les caractéristiques techniques des navires actifs dans le cadre d'une pêcherie donnée interdit l'identification précise des chalutiers usines et, par extension, celle des pêcheries à chalutiers usines. En conséquence, les données sur les rejets de cette catégorie de pêcheries restent du domaine de l'hypothèse. Les rejets comptabilisés sont de 90 000 tonnes pour un taux de rejet pondéré de 9,6 pour cent, chiffres qui viennent essentiellement des enregistrements relatifs aux «usines flottantes» des pêcheries de poisson de fond de la zone GOA/BSAI. Il semble que les navires argentins produisant du surimi, qui visent le grenadier et le merlan bleu austral, ont des taux de rejet faibles ou négligeables. Il est probable que ces navires transforment des quantités importantes de poissons auparavant rejetés, et que les quantités de déchets rejetés à la mer ont augmenté, tant sous forme liquide que solide.

Pêche chalutière au merlu

Le merlu est une des principales espèces visées par les pêcheries chalutières démersales au poisson. La plus grande partie des débarquements globaux de merlu (*Merlucciidae*), d'un total de 1,9 millions de tonnes, est le fait des pêcheries chalutières de 25 pays. L'Argentine arrive en tête des débarquements (plus de 0,4 million de tonnes) suivie par le Chili et le Pérou (0,36 million de tonnes), la pêcherie de Namibie/Afrique du Sud et diverses pêcheries des États-Unis d'Amérique.

Les pêcheries de merlu comptent pour environ 150 000 tonnes de rejets dans la base de données sur les rejets, pour des débarquements comptabilisés d'environ 1 million de tonnes et un taux de rejet pondéré de 12,5 pour cent. Les pêcheries argentines de merlu, tant sur glace que congelé, ont des rejets de 30 000 tonnes avec un taux de rejet pondéré de 13,9 pour cent (variant de 9,9 pour cent pour les chalutiers congélateurs à 19,8 pour cent pour les chalutiers hauturiers stockant sur glace), suivies par le Chili avec plus de 26 000 tonnes de rejets. La composition des rejets est la suivante : merluchon et chinchard (toutes pêcheries), abadèche du Cap et grenadier (Afrique), flétan du Pacifique, aiguillat, chimère (Pacifique Nord). Les raisons des rejets comprennent notamment les réglementations de taille marchande, et les quotas de captures et de captures accessoires (Chili). La Namibie met en œuvre une «politique de zéro rejet» mais les «espèces non commerciales» peuvent être rejetées.

Pêcheries chalutières démersales pour la farine

Les enregistrements présents dans la base de données sur les rejets proviennent exclusivement des pêcheries de la mer du Nord/Kattegat/Skagerrak ciblant le lançon et le tacaud norvégien. Leurs débarquements, de plus de 1 million de tonnes, ont des rejets de moins de 10 000 tonnes, avec un taux de rejet de moins de 1 pour cent.

Pêcheries de haute mer (eaux profondes) de poisson

Différents types d'engins de pêche sont utilisés dans ces pêcheries, tels que chaluts, palangres et filets maillants, et l'état de ces pêcheries en eaux profondes a suscité des inquiétudes croissantes (FAO, 2003b). Bon nombre de ces lieux de pêche sont situés sur les pentes des plateaux continentaux, les plateaux en haute mer ou les reliefs sous-marins en dehors de la juridiction des États côtiers. À l'exception des petites pêcheries à la palangrotte, de nombreuses pêcheries de haute mer sont considérées comme générant des rejets élevés.

Les enregistrements présents dans la base de données sur les rejets proviennent des pêcheries de l'Atlantique Nord-Est (Gordon, 1999) et du Chili, et donnent un taux de rejet pondéré de 39,6 pour cent (plage de variation 31 à 90 pour cent) avec des rejets totaux de 37 000 tonnes. Il s'agit de pêcheries visant le grenadier (*Coryphaenoides*), la lingue, le requin seki et l'hoplostète orange. La pêche française de grenadier de roche présente des rejets particulièrement abondants. Les téléostéens rejetés comprennent grenadiers, merlus à longue queue, sigans et oreos. Ils comprennent également des chondrichthyens tels que squalo savate (*Deania*), batoïdes et chiméroïdes, dont certains constituent également une partie des captures conservées ou même recherchées (p. ex. le requin seki dans les pêcheries du Hatton Bank/Rockall Trough). Il semble confirmé que la survie des rejets de ces pêcheries est faible (Comité de pilotage de la conférence, 2003)

Diverses autres importantes pêcheries en eau profonde ne sont pas représentées dans la base de données sur les rejets, notamment les pêcheries au large de la Namibie et de la Nouvelle Zélande ainsi que les pêcheries exploratoires, telles que celles visant le crabe des grands fonds (zone d'Hawaï) et la langouste des grands fonds (large du Brésil). La pêche de légine australe est discutée en section 3.2.10.

Chalutage pélagique d'espèces démersales

La pêche de lieu d'Alaska, avec des captures dépassant les 1,2 millions de tonnes, domine largement cette catégorie. Le taux de rejet y est inférieur à 1 pour cent et les rejets ne se composent pratiquement que de lieu d'Alaska endommagé ou hors taille (voir annexe A.6.1 pour plus de détails). Par contraste, d'autres pêcheries au chalut pélagique⁶³ présentent des taux de rejet variant entre 1 pour cent pour le sébaste de l'Atlantique (Canada) à 54 pour cent pour le merlu (France). Les rejets de ces pêcheries se composent de chinchard, maquereau, pilchard et dorade grise.

Pêcheries au chalut pélagique pour petits pélagiques

Les débarquements comptabilisés dépassent les 2 millions de tonnes et les rejets sont de moins de 100 000 tonnes, avec un taux de rejet pondéré de 4,2 pour cent. Les principales pêcheries, en Islande (poutassou et capelan), Norvège (poutassou et capelan), et Namibie (chinchard) ont toutes un taux de rejet inférieur à 2 pour cent, comme les pêcheries de merlan bleu austral Argentine et Îles Falkland [Malvinas]). Les pêcheries des eaux australes de la Zone 27 semblent avoir des rejets plus élevés et une plus grande diversité taxonomique des captures. Environ 35 000 tonnes sont rejetées pour l'ensemble des pêcheries néerlandaise et irlandaise de maquereau et de chinchard (Zone 27) avec des taux de rejet de l'ordre de 11 pour cent. Une proportion substantielle des captures néerlandaise et irlandaise s'effectue au large de l'Afrique de l'ouest, avec des taux de rejet entre 2 et 6 pour cent. Les chalutiers pélagiques de la Russie (et de l'ancien bloc soviétique) qui opèrent en Atlantique Nord ont en général des rejets négligeables, les espèces susceptibles d'être rejetées étant en général transformées en farine à bord. Les taux de rejet les plus élevés, de l'ordre de 38 pour cent, sont le fait des pêcheries chalutières pélagiques du golfe de Gascogne.

Les espèces rejetées comprennent le chinchard (pays de l'UE), la sardine, le pilchard, le maquereau et le sprat. Le dauphin et le poisson-lune (1,4 dauphin/100 heures de trait dans les pêcheries thonières irlandaise et française) sont des prises accidentelles. On peut voir des rejets de petits individus de l'espèce visée dans le cadre de rejets sélectifs pour les pêcheries sous quota de l'Union européenne, ou parce que l'équipement de traitement du poisson n'est pas adapté à leur taille.

⁶³ Noter qu'un chalut de fond peut balayer la totalité de la colonne d'eau dans certaines zones, telles que les parties les moins profondes de la mer Baltique.

Chalutage aux céphalopodes

Les taux de rejet des pêcheries chalutières aux céphalopodes s'étagent entre 3 pour cent (pêcheries ciblant les espèces pélagiques : *Loligo*, *Ilex* aux Îles Falkland [Malvinas]) et 45 pour cent pour les pêcheries ciblant le poulpe (Maroc, Mauritanie, Japon). La pêcherie guinéenne ciblant la seiche a un taux de rejet de 24 pour cent. Ces pêcheries produisent environ 35 000 tonnes de rejets avec un taux de rejet pondéré de 22,8 pour cent.

3.3.3 Pêcheries thonières et d'espèces hautement migratrices (HMS)

Les rejets des pêcheries thonières et d'espèces hautement migratrices (HMS) ont été estimés par océan, du fait que les informations sur les activités de pêche et les captures sont collectées par cinq Organisations régionales de gestion des pêches (RFMO) et Organes régionaux des pêches (RFB)⁶⁴ par type d'engin et par pays. Les bases de données de captures alimentées par les RFMO comprennent généralement les données de capture par pays et type d'engin, mais ne font pas nécessairement de distinction par pêcherie pour les captures. Même si dans certains cas il est possible d'en déduire la capture d'une pêcherie isolée (p. ex. canneurs-ligneurs des Maldives), il est fréquemment impossible de déterminer si une capture de thon comptabilisée se rapporte à une capture de thon visé par une pêcherie, ou à une capture accessoire d'une autre pêcherie (p. ex. filets maillants de l'océan Indien). Tous les efforts ont été faits pour éviter la comptabilisation en double⁶⁵ de captures thonières également enregistrées par ailleurs dans le cadre de statistiques nationales de pêche.

Deux études relativement complètes ont été faites sur les rejets de la zone SPC. En ce qui concerne les pêcheries de HMS dans l'Atlantique, très peu de données quantitatives sur les rejets ont été trouvées. Le tableau 10 résume les rejets et les taux de rejet. Les captures de thon dans les pêcheries à la traîne et au filet maillant ne sont pas aisément séparables des captures d'autres grands pélagiques.

Palangre

Il existe des différences significatives entre les flottilles palangrières de pêche en eau lointaines qui visent des espèces différentes, même appartenant à un même État de pavillon. Un palangrier de petite taille aura tendance à effectuer des campagnes plus courtes et à retenir davantage de requins et autres espèces non visées. Les navires de pêche en eaux lointaines, essentiellement asiatiques, ont tendance à rejeter davantage de captures accessoires (Nishida et Shiba, 2002). Pour cette catégorie de navires les taux de rejet varient de 30 à 40 pour cent. Faute d'autre information, le taux uniforme de 40 pour cent pour la SPC leur est appliqué tandis qu'un taux de 15 pour cent est appliqué aux palangriers plus petits pêchant à proximité de leur port d'attache. Les principaux rejets comprennent *Prionace glauca* (requin bleu océanique), qui est sans doute l'espèce la plus commune dans les rejets; *Carcharinus* sp. et autres requins; le poisson endommagé par les requins et mammifères marins; albatros, pétrel et autres oiseaux marins. Les débarquements de requins, auxide, kawakawa, thazard indo-pacifique, et thazard rayé indo-pacifique ne sont pas comptabilisés dans la base de données de la CTOI et on a estimé que les palangriers industriels rejettent l'essentiel des captures de

⁶⁴ Commission pour la conservation du thon rouge du sud (CCSBT), CITT, CICTA, CTOI et SPC.

⁶⁵ Il n'a pas été possible de différencier les captures de thon d'autres espèces dans les pêcheries artisanales de certains pays. En conséquence, quand un taux de rejet est appliqué à une capture ou à une pêcherie désignée comme «pêcherie nationale artisanale multi-espèces multi-engins», l'éventualité d'une double comptabilité n'est pas écartée. Ce risque n'existe pas en ce qui concerne les captures de thon des pêcheries artisanales des pays insulaires du Pacifique Sud.

ces espèces. Les taux de rejet des pêcheries palangrières à l'espadon varient de 10 pour cent (Canada et Seychelles) à 19 pour cent dans les pêcheries atlantiques des États-Unis d'Amérique. Les poissons qui se détachent de l'hameçon ne sont pas considérés comme rejets.

Senne coulissante

Les taux de rejet dans la zone CICTA varient de 1,5 pour cent pour les petits senneurs mexicains (<400 TJB) à 6,9 pour cent. Les autres taux de rejet se présentent comme suit, Atlantique 4,1 pour cent, océan Indien 5 pour cent, zone SPC 5,9 pour cent. Le total des rejets comptabilisés est d'environ 145 000 tonnes. Les rejets se composent d'espèces visées sous taille marchande, de thons d'espèces non commerciales, de requins, de comères saumon, de coryphènes, de balistes et de raies manta. De grandes quantités de méduses sont rejetées dans les pêcheries de tassergal et de bonite des eaux turques. Les captures accidentelles de dauphins sont discutées dans la section 4.2.3.

Canneurs-ligneurs

Ces pêcheries recouvrent en fait deux pêcheries – une ciblant l'appât (anchois le plus souvent) et la pêche principale visant en général la bonite et l'albacore. Les principales pêcheries de canneurs-ligneurs se trouvent dans le Pacifique Ouest, aux Maldives, au Japon, en Afrique de l'Ouest et au Brésil. Leurs rejets d'environ 3 000 tonnes correspondent à un taux de rejet pondéré de 0,4 pour cent pour des captures de plus de 0,8 million de tonnes. Les rejets des pêcheries d'appât n'ont pas été estimés.

Pièges

On utilise de vastes pièges à thon ancrés devant les côtes atlantiques du Maroc et du Canada, et les côtes de pays méditerranéens tels l'Italie, la Jamahiriya arabe libyenne et la Tunisie. La sélectivité de ces pièges est excellente et ils donnent lieu à un taux de rejet faible ou négligeable, notamment en raison du fort maillage utilisé pour la confection des pièges. Les pêcheurs canadiens sont dans l'obligation de relâcher vivants les thons rouges pris dans les pièges agréés pour la pêche au hareng et au maquereau. Il arrive que des cétagés s'emmêlent dans le mouillage des pièges.

Autres pêcheries thonières

Les pêcheries thonières à la traîne, à la palangrotte et au filet maillant côtier sont également considérées comme présentant un taux de rejet négligeable. Les filets maillants sont largement utilisés pour le thon dans le sous-continent indien, où les rejets sont en général négligeables (p. ex. la pêche sri-lankaise de haute mer au filet maillant). Les données disponibles pour les pêcheries au harpon (espadon de Nova Scotia) indiquent des rejets nuls.

TABLEAU 10
Taux et volumes de rejets dans les pêcheries de thon et d'espèces hautement migratrices

Pêcherie	Palangre	Senne coulissante	Canneurs-ligneurs	Chalut pélagique	Pièges
Nombre d'enregistrements	37	12	11	4	2
Taux de rejet moyen	22,0%	4,85%	0,1%	–	–
Écart-type	0,16	0,02	0,003	–	–
Tonnage total des enregistrements	1 403 591	2 673 378	818 505	60 050	4 693
Tonnage total des rejets enregistrés	560 481	144 152	3 121	26 532	0
Taux de rejet pondéré	22,0%	5,1%	0,4%	30,0%	<1%

Source: base de données sur les rejets.

Requins

Sur la base d'une étude des pêcheries d'élastomobranches, il n'est pas recommandé d'extrapoler des taux de captures d'une pêcherie à l'autre en raison de la grande variabilité de la distribution des élastomobranches (Bonfil, 1994). Il est sans doute possible d'extrapoler le tonnage de requins et autres espèces rejetés à partir des données existantes⁶⁶ produites par les observateurs embarqués, et une estimation plus précise des rejets est possible au niveau des RFB. En l'absence de données récentes et complètes sur la part des captures de requin dans les captures totales des palangriers, des estimations plus anciennes⁶⁷ ont servi à déterminer un taux de rejet de 21,7 pour cent de la capture totale pour les palangriers de l'océan Indien. On a retenu l'hypothèse du rejet des poissons endommagés par prédation (Nishida and Shiba, 2002).

Au niveau global, en supposant que la totalité des carcasses des requins pêchés pour leurs ailerons⁶⁸ soit rejetée, on arrive à un total de plus de 200 000 tonnes de requins rejetés annuellement dans la cadre de la récolte d'ailerons (soit un taux de rejet de 96 pour cent). Les rejets de requins par les seules pêcheries hauturières sont estimés à 204 000 tonnes par an (Bonfil, 1994).

3.3.4 Pêcheries aux petits pélagiques

Les pêcheries aux petits pélagiques ont généralement de faibles taux de rejet parce que les bancs de poisson tendent à être monospécifiques et homogènes en ce qui concerne la taille des individus. Les tableaux 11 et 12 donnent des détails par type d'engin, à partir des informations contenues dans la base de données sur les rejets.

Senne coulissante

À l'échelle mondiale, les petits pélagiques sont principalement capturés par des sennes coulissantes et autres sennes. La contribution de ces pêcheries à la senne au total de rejets estimés est de plus de 350 000 tonnes avec un taux de rejet pondéré de 1,6 pour cent. Les pêcheries à la senne coulissante du Pérou, de la Norvège, du Chili et de l'Islande sont les principales sources de ces rejets. En raison du volume de captures, la pêcherie d'anchois du Pérou malgré son faible taux de rejet de 2,5 pour cent produit 250 000 tonnes de rejets. De nombreuses pêcheries aux petits pélagiques utilisant la senne coulissante sont considérées comme ayant un taux de rejet nul, comme par exemple pour le menhaden (États-Unis d'Amérique), l'anchois de la mer Noire et l'anchois de Malaisie et du Viet Nam. Les plus hauts taux de rejet parmi ces pêcheries sont ceux des pêcheries françaises, portugaises et espagnoles visant la sardine, le maquereau et l'anchois. Les rejets de ces pêcheries sont essentiellement des petits pélagiques non visés tels que le chinchard, *Scomber japonicus*, *Boops*, *Belone* sp., méduses, juvéniles d'autres espèces⁶⁹ et requins (en faible quantité).

⁶⁶ Voir Cramer, 1999; Walsh, Kleiber et McCracken, 2002. Des modèles basés sur la comparaison entre livres de bord et rapports d'observateurs embarqués à bord de la flottille palangrière hawaïenne peuvent également être utiles pour apporter une plus grande précision de l'estimation des captures globales et des rejets de requin par les flottilles palangrières.

⁶⁷ D'après Bonfil, 1994.

⁶⁸ Le commerce international des ailerons de requin se monte à environ 5 000 tonnes (tonnages extraits des statistiques commerciales de FAO FishStat). Les quantités réelles sont estimées plus proches des 9 000 tonnes (inclus les réexportations). Les ailerons constituent environ 2,5 pour cent du poids vif du requin (5 pour cent de la carcasse habillée). Origine des données sur le commerce et le rendement des ailerons: UICN, Commission de la sauvegarde des espèces (SSC), Groupe des spécialistes des requins. Le rendement des ailerons est dérivé d'études sur *Prionace glauca* (États-Unis d'Amérique).

⁶⁹ Des travaux norvégiens récents sur les chaluts de surface ont montré des prises substantielles de tacons de saumon dans le cadre des pêcheries de maquereau, au point de pouvoir constituer un pourcentage significatif du recrutement total de saumon.

TABLEAU 11
Taux et volumes de rejets dans les pêcheries industrielles de petits pélagiques

Pêcherie	Chalutage pélagique	Senne/senne coulissante
Nombre d'enregistrements	19	52
Taux de rejet moyen	5,7%	2,0%
Écart-type	0,7	0,03
Tonnage total des enregistrements	2 763 040	21 664 338
Tonnage total des rejets enregistrés	101 285	351 111
Taux de rejet pondéré	3,5%	1,6%

Note: Pêcheries industrielles et semi-industrielles uniquement. Industriel signifiant à échelle industrielle. Industriel ne signifie pas pêche pour la farine.

Source: base de données sur les rejets.

TABLEAU 12
Autres pêcheries industrielles de petits pélagiques

Type d'engin	Plage de variation des taux de rejet
Senne danoise et autres sennes non spécifiées	Négligeable – 7%
Chaluts (non spécifiés)	Négligeable – 4,7%
Filets maillants	Négligeable – 7,4%
Traîne	Négligeable

Chalut pélagique

On a déjà examiné ces pêcheries en section 3.3.2. Hormis la pêcherie sud-africaine au chalut pélagique (43,9 pour cent de taux de rejet), toutes les autres pêcheries à fort taux de rejet sont des pêcheries de l'UE (sept enregistrements, allant de 10 à 47 pour cent). Pour toutes ces pêcheries, une cause importante de rejets élevés est la réglementation portant sur les quotas.

La remise à la mer du poisson non désiré sans le monter à bord est une pratique courante pour les petits pélagiques. Les rejets de ce type sont particulièrement malaisés à chiffrer.⁷⁰ La Norvège a utilisé des robots submersibles équipés de caméras vidéo pour suivre cette activité et les rejets de certaines de ces pêcheries.

Parmi les «autres» pêcheries industrielles de petits pélagiques, les plus forts taux de rejet sont ceux de la pêcherie norvégienne de hareng à la senne (7 pour cent), la pêcherie de la mer Noire orientale au filet maillant côtier tournant (7,4 pour cent), et la pêcherie irlandaise chalutière au hareng (4,7 pour cent).

Pêcheries artisanales

Carrelets, haveneaux, sennes de plage, filets tournants, traînes de filets maillants et toutes sortes d'autres engins de pêche déployés par les pêcheries artisanales de petits pélagiques sont tous considérés comme ayant des taux de rejet faibles ou inexistant. Le Sénégal produit plus de 250 000 tonnes de petits pélagiques avec une flottille de bateaux à motorisation hors-bord mettant en œuvre des sennes coulissantes. De nombreuses autres pêcheries artisanales à la senne coulissante sont en activité, avec une production considérable mais non chiffrable de petits pélagiques (p. ex. pêcherie de sardine du détroit de Bali, pêcheries côtières de Thaïlande). Les réglementations de maillage relatives à ces pêcheries peuvent être à l'origine de rejets dans la mesure où les poissons les plus petits peuvent s'y mailler. Les taux de rejet pour les pêcheries de cette catégorie ne sont pas disponibles.

3.3.5 Pêcheries au filet maillant

Les pêcheries au filet maillant de fond et de surface, y compris les trémails, produisent moins de 3 000 tonnes de rejets sur des débarquements comptabilisés de plus de 3 millions de tonnes (taux de rejet pondéré 0,5 pour cent). L'importance de ce tonnage

⁷⁰ «Je ne vois plus de maquereau de petite taille.» Un inspecteur des pêches, Irlande, 2003, à propos du rejet sélectif.

capturé est essentiellement due à la pêcherie chinoise de petits filets maillants dérivants (2,3 millions de tonnes). Les sources référencées ne distinguent pas toujours entre filets de fond et de surface et les statistiques disponibles sur les filets maillants sont susceptibles de combiner les deux. La très grande diversité des pêcheries au filet maillant fait qu'il serait souhaitable de les différencier plus finement. Elles vont des filets maillants de grands fonds visant le merlu et la baudroie (Zone 27, eaux occidentales) à des filets de surface pour grands pélagiques, des trémails pour crevette et crabe et des folles pour le homard et la langouste. Certaines pêcheries au filet maillant peuvent viser des poissons pour leurs œufs (lompe, hareng). Les poissons qui se démaillent ne sont pas considérés comme des rejets. Les taux de rejet les plus élevés de cette catégorie sont la pêcherie californienne d'espadon au filet dérivant et les pêcheries au filet maillant coulant du nord-est des États-Unis d'Amérique, la pêcherie canadienne de flétan du Groenland (données de 1994), et la pêcherie norvégienne de lompe.

Aiguillat, raie, chabot (Canada), morue, églefin, plie, lieu noir, et limande (Europe) constituent les rejets de ces pêcheries. Les pêcheries côtières françaises au filet maillant ont un taux de rejet faible pour les poissons commercialisables, alors que les pêcheries au filet maillant de haute mer, où on peut voir des durées d'immersion du filet jusqu'à six jours, peuvent rejeter jusqu'à 100 pour cent des gadidés en raison du mauvais état de conservation d'espèces qui sans cela seraient prisées (Morizur, Pouvreau et Guénolé, 1996). Plusieurs pays interdisent les filets maillants en monofilament, mais l'application de ces règlements est sujette à d'importantes variations.

3.3.6 Pêcheries non thonières à la ligne et à la turlutte

L'ensemble des pêcheries non thonières à la ligne ont un taux de rejet pondéré de 7,5 pour cent et des rejets de 47 000 tonnes. Les pêcheries à la palangre de fond ont un taux de rejet similaire, de 7,5 pour cent, tandis que les pêcheries à la palangrotte ont un taux de rejet de 2 pour cent.

Les usines flottantes de la zone BSAI qui visent la morue du Pacifique contribuent aux rejets pour environ 24 000 tonnes, tandis que la flottille littorale du golfe d'Alaska qui vise la rascasse montre le taux de rejet le plus élevé (57,4 pour cent). Outre le niveau généralement élevé des taux de rejet des pêcheries à la ligne de la zone GOA/BSAI, la pêcherie palangrière de légine (taux de rejet de plus de 20 pour cent, les pêcheries artisanales au requin (Pérou et ailleurs) et les pêcheries palangrières de Norvège et d'Espagne (merlu) ont des taux de rejet de plus de 10 pour cent.

Les espèces rejetées incluent le flétan du pacifique (pêcheries de la zone GOA/BSAI), raie étoilée, limande et sébaste (Islande, Îles Ferro), merlu, requin et abadèche du Cap (Afrique du Sud), et divers macrouridés et rajidés dans la zone CCAMLR. Nombre des pêcheries de ce type, en Europe et aux États-Unis d'Amérique, ont des rejets en partie attribuables à la pratique du rejet sélectif et aux quotas par espèce et par navire.

Pêcheries à la turlutte

La sélectivité des pêcheries à la turlutte tend à être très élevée, avec un taux de rejet de 0,1 pour cent pour les pêcheries de calmar et de 3,5 pour cent pour les pêcheries de poisson (morue, morue du Pacifique, maquereau).

On trouvera des détails supplémentaires sur ces pêcheries en annexe A.2.2., tableau 20.

3.3.7 Pêcheries multi-engins et multi-espèces

Plus de cent pêcheries ont été classifiées dans la base de données sur les rejets sous l'une, l'autre ou les deux dénominations de multi-engins et multi-espèces. Dans de nombreux cas, cette dénomination peu instructive traduit une agrégation de plusieurs pêcheries et peut être largement attribuée à la méthodologie de collecte et

de compilation des statistiques nationales de pêche. Il devrait être possible, au prix de travaux supplémentaires, de différencier chacune de ces «multi» pêcheries en un jeu de pêcheries distinctes. Il n'en demeure pas moins que dans de nombreuses pêcheries, chaque navire utilise de multiples types d'engins de pêche au cours d'une même marée et que dans certains cas, comme pour de nombreuses pêcheries chalutières d'Asie, «il n'y a pas d'espèce visée parce que toutes les espèces sont visées».⁷¹

La plupart des pêcheries de ce type sont des pêcheries artisanales. Les pêcheries artisanales des îles du Pacifique et des Antilles constituent 43 pour cent des enregistrements de la base de données relatifs à ce groupe de pêcheries, avec un taux de rejet posé à 0 pour cent par hypothèse. Les taux de rejet les plus élevés comptabilisés sont ceux de la pêcherie crevettière multi-engins du nord du Brésil (50 pour cent) et de la pêcherie artisanale multi-engins de l'Uruguay (15 pour cent). Le taux de rejet pondéré se situe à 1,4 pour cent, représentant des rejets de 85 000 tonnes sur des débarquements de plus de 6 millions de tonnes.

3.3.8 Pêcheries utilisant d'autres engins de pêche

Drague

Les taux de rejet des pêcheries à la drague, visant essentiellement la coquille St-Jacques, le clam et le bulot, varie de 9 à 60 pour cent avec une moyenne pondérée de 28,3 pour cent et une contribution de plus de 65 000 tonnes (sur dix enregistrements de la base de données) au total des rejets estimés.

Haveneaux

Le taux de rejet des haveneaux varie beaucoup, allant de 90 pour cent pour la pêche des post-larves de pénéidés (Bangladesh) à 0-1 pour cent pour les haveneaux du golfe de Thaïlande et de la mer de Chine méridionale, dont beaucoup sont mis en œuvre à l'aide de navires motorisés de forte taille.

Filets à poche

Les filets à poche, qui concernent cinq enregistrements sur l'Asie et l'Afrique, ont un taux de rejet de moins de 1 pour cent et contribuent pour des quantités négligeables au total des rejets.

Autres filets fixes

Les débarquements chinois des «filets fixes» dépassent les 2,6 millions de tonnes, dominant cette catégorie, et ont un taux de rejet – hypothétique – de 0,5 pour cent. Le total des rejets des filets stationnaires est estimé se monter à environ 24 000 tonnes. À l'exception de la «senne chinoise» du Guyana (une sorte de verveux empilé) dont le taux de rejet est de 25 pour cent, toutes les pêcheries de ce type (six enregistrements) ont des taux de rejet inférieurs à 1 pour cent.

Pièges

On distingue trois grands type de pêcheries utilisant des pièges: les pièges fixes (12 enregistrements), les casiers artisanaux et les casiers industriels. Les pêcheries thonières à pièges (Méditerranée et Canada) ainsi que les pièges fixes et pièges à squalo asiatiques n'ont que des rejets négligeables. Les pots à poulpe (Afrique de l'Ouest, Japon) également. Les casiers à homard et à crabe ont fréquemment des rejets élevés, de nature réglementaire, du fait que les pêcheurs doivent relâcher les femelles et les spécimens trop petits dans de nombreuses zones juridictionnelles. Par contraste avec le

⁷¹ Bureau of Fisheries, Ministry of Agriculture, Beijing, comm. pers. (2003).

jugement négatif qui connote de nombreuses pratiques de rejet, ceux qui sont assortis d'un taux de rejet élevé sont des plus désirables pour la conservation des stocks. Les pêcheries en question ont une moyenne pondérée de taux de rejet élevée, 27 pour cent, ou 12,4 pour cent de moyenne arithmétique sur 12 enregistrements, ce qui s'explique par les rejets importants de plusieurs pêcheries de casiers à crustacés, p. ex. la pêcherie de crabe de la zone BSAI (plus de 40 pour cent) et les pêcheries de homard canadiennes (23 pour cent). Les pêcheries à casiers ou nasses visant le poisson (14 enregistrements) montrent un taux de rejet maximum de 5,2 pour cent, exception faite d'une pêcherie expérimentale de légine dans la zone CCAMLR, qui rejette abondamment du crabe et autres espèces (61 pour cent). Ces pêcheries ajoutent moins de 1 500 tonnes aux estimations totales de rejets.

Autres engins de pêche

Le harpon, utilisé pour l'espadon au Canada et aux États-Unis d'Amérique, est très sélectif et peu susceptible de générer des rejets. L'épuisette à balaou japonaise, les épuisettes du Viet Nam et de la péninsule malaise ont des rejets faibles ou négligeables.

3.3.9 Pêcheries artisanales et à petite échelle

Dans le cadre de la présente étude, «pêcheries artisanales» et «pêcheries à petite échelle» sont considérés comme des termes équivalents, qui englobent des dénominations telles que pêche de subsistance, pêche traditionnelle, pêche indigène, en usage dans les statistiques nationales de pêche ou dans la terminologie des pêches de divers pays.

Si la plupart de ces pêcheries ont été supposées présenter un taux de rejet faible ou négligeable, il reste certain que des rejets y ont lieu. Les tétrodons, les poissons à «ciguatera» et autres espèces toxiques sont rejetées. Les poissons maillés dans une senne peuvent être rejetés. Les poissons attaqués par des requins après avoir mordu à l'hameçon peuvent également être rejetés, bien qu'il soit fréquent d'en conserver la tête. Les opérations de senne de plage donnent souvent lieu au rejet de petites quantités d'organismes marins vivants. De nombreuses pêcheries artisanales se caractérisent par une haute sélectivité,⁷² p. ex. les trémails à crevette peuvent donner lieu à de forts rejets de crabes qui y sont emmêlés et ont été brisés. Les chalutiers artisanaux d'Asie du Sud-Est rejettent des organismes benthiques tels que spongiaires et tuniciers, et les «bébés chaluts» des Philippines ont de forts taux de rejet. Les filets tendus sur piquets dans les estuaires tendent à générer des rejets substantiels. Les «méduses» relevant de divers phylums sont fréquemment rejetées.

Néanmoins, ces rejets sont très peu quantifiés dans la littérature disponible, du fait que les rejets ne sont pas considérés comme un problème prioritaire dans les pêcheries artisanales et à petite échelle. Le problème numéro un de ces pêcheries est la perte post-récolte. De nombreux experts nationaux estiment que les rejets des pêcheries artisanales de leur pays sont négligeables (cf annexe C.5, tableau 35). La présente étude a essayé d'identifier les composantes artisanales⁷³ ou à petite échelle des débarquements de chaque pays et, sauf informations tendant à prouver le contraire, on a attribué aux pêcheries de ce type un taux de rejet faible ou négligeable.

⁷² Bundy et Pauly, 2001. Leur recherche montre qu'un jeu d'engins de pêche artisanaux, hautement sélectifs, excluant le chalut, tire parti d'une gamme plus vaste d'espèces et de niches écologiques que des chalutiers, pourtant moins sélectifs. Le jeu d'engins artisanaux en question est cependant estimé plus néfaste à l'environnement écologique. On peut en déduire la nécessité d'études supplémentaires en préalable à la promotion d'une substitution du chalut par des engins plus sélectifs.

⁷³ Autrement dit, la définition utilisée pour les pêcheries «artisanales/à petite échelle» a été, dans chaque cas, celle utilisée par les autorités nationales des pêches dans le cadre de la collecte des statistiques nationales de pêche.

En partie en raison des problèmes découlant de la définition des pêcheries à l'échelon national, il est malaisé de séparer nettement les pêcheries artisanales (ou à petite échelle) des pêcheries industrielles. Il en résulte que la comparaison entre les taux de rejet de ces deux secteurs est difficile. Cependant, il apparaît clairement que la majorité des rejets trouve son origine dans le secteur industriel.

Les enregistrements de la base de données sur les rejets indiquent que les pêcheries artisanales peuvent sans difficulté revendiquer⁷⁴ une capture globale d'au moins 8,5 millions de tonnes. Le taux de rejet de ces pêcheries, prises comme un tout, est de 3,7 pour cent.

Senne de plage

Le taux de rejet moyen (32 pour cent) est élevé en raison des forts taux de rejet des sennes de plage mises en œuvre dans les pays développés (Australie, Portugal p. ex.) Cependant, les débarquements les plus importants des sennes de plages ont lieu dans les pays en voie de développement, où cette activité revêt une importance sociale considérable, et les rejets sont souvent négligeables car même le poisson de faible valeur est utilisé pour l'autoconsommation, ainsi que pour rémunérer l'équipage. Le taux de rejet pondéré est de 4,4 pour cent, tandis que le tableau 5 place les pêcheries à la senne de plage des pays en voie de développement au rang des pêcheries pour lesquelles le taux de rejet est négligeable.

Plongée

Les pêcheries mettant en œuvre la plongée (12 enregistrements) visent l'ormeau, le clam, le troque et la nacre, ainsi que la langouste, le poulpe, et les coquillages de collection ; elles ont toutes un taux de rejet nul ou négligeable (<1 pour cent). Les dégâts et mortalités occasionnés par la plongée aux coraux et autres espèces n'ont pas été estimés, bien qu'on indique que certaines zones en souffrent à un degré non négligeable (p. ex. pêche au cyanure pour poissons de récif, «excavation» de bénitiers ou récolte de coraux ornementaux). Les rejets d'oursins peuvent être substantiels quand leurs gonades ne sont pas à la bonne maturité.

Ramassage manuel

Le ramassage manuel, appelé aussi pêche à pied, est une activité de pêche artisanale et commerciale répandue. De nombreuses activités de collecte, p. ex. pour les palourdes et les clams, ont lieu à marée basse au moment des grandes marées de printemps. Marcher sur les coraux ou retourner les pierres peut être à l'origine de dommages sérieux aux récifs. Dommages et mortalités peuvent également résulter de l'emploi de râteaux, de la traction de sacs et paniers de collecte, et de la circulation de véhicules de collecte (p. ex. tracteurs). Les dégâts de ce genre ne sont pas comptabilisés comme des rejets. Des pêcheries à pied importantes existent au Chili, au Japon et en Thaïlande. Dans chacun de ces cas (donnant lieu à 16 enregistrements) les taux de rejet sont négligeables (<0,5 pour cent) et l'ensemble de ces pêcheries ne contribue pas pour plus de 1 000 tonnes à l'estimation globale des rejets.

⁷⁴ Il est clair que les pêcheries à la palangrotte et en plongée sont à petite échelle. Cependant, dans beaucoup de cas la distinction entre pêcheries industrielles ou artisanales n'est pas claire. Il en résulte que le chiffre de 8,5 millions de tonnes mentionné ci-dessus est un minimum, d'autant plus que l'étude n'a pas été en mesure de différencier en captures artisanales et industrielles les captures de nombreuses pêcheries asiatiques (p. ex. Chine, Viet Nam).

3.3.10 Espèces rejetées

Il est malaisé de déterminer les espèces ou groupes d'espèces qui donnent lieu aux rejets les plus considérables, du fait que la composition des rejets est souvent notée de façon inadéquate. La plupart des études se concentrent sur les rejets d'espèces commerciales, et il est souvent peu aisé de savoir si des espèces non commerciales ont été rejetées sans trace, p. ex. il y a peu de références aux rejets de méduses. Une étude donnée pourra donner une liste des espèces rejetées, mais sans en préciser la quantité, ou encore on pourra trouver des dénominations telles que «juvéniles d'espèces commerciales», «espèces non commerciales» ou «invertébrés» dans la littérature. La quantité d'invertébrés rejetés pourra être rapportée avec des sous-estimations substantielles. Des rejets significatifs d'éponges, de cœlentérés⁷⁵ inclus les coraux, de Ctenophora, d'échinodermes, de tuniciers et de crabes se produisent, plus particulièrement dans les pêcheries chalutières et à la drague. Souvent n'est rapporté que le tonnage d'espèce commerciale rejetée. La ventilation pondérale des différentes espèces est rarement fournie, et même si elle l'est il peut se révéler impossible de rapporter les pourcentages à la capture totale ou conservée à bord. Par conséquent, la base de données sur les rejets ne contient que peu de données quantitatives sur la composition taxonomique des rejets. L'annexe A.5, tableau 25 contient une synthèse de données sélectionnées.

Dans le cadre de l'évaluation des rejets, il peut se révéler utile de répartir les captures en trois catégories: les espèces toujours conservées; les espèces toujours rejetées; et les espèces qui peuvent être rejetées en partie ou à l'occasion. Au cas où des estimations de la composition taxonomique de la capture totale sont disponibles, les observateurs peuvent se concentrer sur les espèces du troisième groupe. Une analyse plus poussée de la composition taxonomique et du tonnage des rejets peut conduire à une meilleure orientation des recherches de marchés et de nouveaux produits visant à une meilleure utilisation de ces espèces, ainsi qu'à contribuer aux études sur la biodiversité et sur l'impact de la pêche sur les écosystèmes marins.

3.3.11 Mesures réglementaires et taux de rejet

L'analyse des enregistrements de la base de données sur les rejets par type de mesure réglementaire, reprise par le tableau 13, n'est pas particulièrement utile en raison de la variété des pêcheries, de l'influence d'autres mesures réglementaires et du manque de rigueur dans l'application de certaines de ces mesures. On examinera plus en détail les régimes «zéro rejet» en section 4.3.1.

Taille minimum des prises débarquées (MLS)

De nombreuses pêcheries appliquent des réglementations dont l'influence sur le taux de rejet est directe. Les règles de MLS, qui invitent sans ambiguïté au rejet, sont souvent couplées avec d'autres mesures (p. ex. fermeture de zones, fermetures saisonnières ou quotas) et il n'est pas facile d'isoler l'impact d'une règle spécifique donnée. Il arrive que la MLS soit inférieure à la taille marchande. Par exemple, une MLS réduite pour le merlan de la mer du Nord n'aurait pas d'influence sur les rejets effectifs, du fait que le marché pour les petits merlans est inexistant. En revanche, réduire la MLS pour le merlu pourrait influencer sur la pêcherie espagnole, où il y a un marché pour le merluchon. Bien que de nombreux pays d'Asie du Sud-Est appliquent des règles de MLS, la faiblesse générale des taux de rejet montre que ces règles sont peu appliquées. Les ventes de poisson non trié, comme le «mélange africain» qui désigne, en Afrique de l'Ouest, les ventes de captures accessoires à des bateaux collecteurs sur les lieux de pêche, tournent fréquemment les règles de MLS.

⁷⁵ De nombreuses pêcheries rapportent des niveaux élevés de capture et de rejet de méduses, p. ex. la pêcherie chalutière de crevette de l'Atlantique Sud (États-Unis d'Amérique), la pêche au tassergal à la senne coulissante dans le Bosphore ou le chalutage côtier à la gamba de Kimberly.

Dispositifs d'exclusion de tortues (DET) et de réduction de captures accessoires (BRD)

Les pêcheries de crevettes utilisant des DET ne semblent pas avoir un taux de rejet beaucoup plus faible (taux de ces pêcheries prises comme un tout, 62,3 pour cent) que celles qui ne s'en servent pas. Le taux de rejet des pêcheries recourant aux BRD va de moins de 6 pour cent dans la zone OPANO (où il descend jusqu'à 0,2 pour cent) à 88,7 pour cent en Australie et en Indonésie (mer d'Arafura). Il est nécessaire, pour une estimation plus précise⁷⁶ de l'impact de ces dispositifs, de disposer de séries chronologiques donnant les taux de rejet avant et après l'introduction des DET et/ou des BRD. La grande diversité des taux de rejet est également en partie attribuable aux différences de rigueur dans la mise en œuvre des règlements portant sur l'utilisation des DET et des BRD.

TABLEAU 13
Taux pondérés moyens de rejets pour des pêcheries utilisant différentes mesures de gestion liées aux rejets

Mesure	Taux de rejet (%)
Dispositif d'écart des tortues (DET)	62,3
Taille minimum des prises débarquées (MLS)	50,9
Dispositif anti-pêche accessoire (BRD)	43,9
Obligation de débarquer les captures accessoires	32,2
Obligation de relâcher certaines espèces	19,8
Quotas de prises accessoires	19,8
Observateurs	18,4
Fermetures de zones	10,5
Fermetures dans le temps	9,9
Programme de gestion des prises accessoires	7,6
Multiples mesures	3,8
Interdiction des rejets	3,6

⁷⁶ Voir études portant sur l'Australie et le golfe du Mexique, p. ex. Kennelly, 2000.

4. Les problèmes

4.1 QU'EST-CE QUE «LE PROBLÈME DES REJETS»?

L'expression du «problème des rejets» recouvre plusieurs problèmes ou sous-problèmes, qui mettent en jeu les principes de base de la philosophie et de la pratique de la gestion des pêcheries. On peut identifier plusieurs problèmes et questions secondaires qui en découlent (Hall, 1994).

- *Problèmes d'éthique et de politique générale.* Les rejets sont perçus comme un gaspillage des ressources naturelles, contraires à une intendance responsable et à une utilisation durable des ressources marines.
- *Problèmes intéressant la gestion des pêcheries:* il s'agit des difficultés que représentent l'élaboration et l'application d'un régime de gestion qui réponde à de multiples objectifs sociaux, économiques et biologiques, tout en limitant ou en empêchant les rejets, ou en évitant de faire des captures susceptibles d'être rejetées.
- *Questions écologiques* relatives à l'impact des rejets sur l'écologie marine.
- *Questions techniques et économiques:* les problèmes techniques de sélectivité des engins de pêche et de la valorisation des espèces peu prisées par la transformation ou la valeur ajoutée ; les problèmes économiques suscités par les efforts de réduction de la capture accessoire, d'accroissement des débarquements de celle-ci ou de son utilisation.

4.2 QUESTIONS STRATÉGIQUES

4.2.1 Instruments juridiques et d'orientation internationaux

La communauté internationale s'est penchée sur les questions tant éthiques que stratégiques relatives aux rejets, produisant divers instruments et déclarations internationaux, parmi lesquels des résolutions des Nations Unies,⁷⁷ des accords et des plans d'action multilatéraux (voir Encadré 1).

La résolution initiale des Nations Unies (49/118) invitait les organisations internationales à :

- inclure des dispositions concernant les prises accessoires et les déchets de la pêche dans les instruments internationaux, y compris l'Accord des Nations Unies sur la conservation et la gestion des stocks de poissons chevauchants et des stocks de poissons hautement migrateurs, et du Code de conduite pour une pêche responsable;
- examiner l'impact des captures accessoires de la pêche et des rejets sur l'utilisation durable des ressources marines vivantes; et à
- reconnaître le besoin d'améliorer la surveillance et l'évaluation des captures accessoires et des rejets, ainsi que de poursuivre le progrès technique en matière de réduction de la capture accessoire.

Les résolutions qui ont suivi, n° 50/25 de 51/36 de 1996, appelaient les États et les organismes régionaux des pêches à: adopter des politiques, appliquer des mesures, collecter et échanger des informations et mettre au point des techniques de pêche dans le but de réduire les captures accessoires et le rejet de poisson ; mettre les «rejets» à

⁷⁷ Il s'agit des résolutions A/RES/49/118 (1994); A/RES/50/25 (1996); A/RES/51/36 (1996); A/RES/52/29 (1997); A/RES/53/33 (1998); A/RES/55/8 (2000); et A/RES/57/142 (2002).

ENCADRÉ 1

Une sélection d'initiatives multilatérales

<p>Accord aux fins de l'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 dont les déplacements s'effectuent tant à l'intérieur qu'au-delà de zones économiques exclusives (stocks chevauchants) et des stocks de poissons grands migrants (Accord des Nations Unies pour la mise en œuvre [UNIA]</p>	<p>... minimaliser... les rejets, ..., la capture d'espèces non visées, tant de poissons que d'espèces autres, et les impacts sur des espèces associées ou dépendantes, en particulier des espèces en danger...</p>
<p>Le Consensus de Rome sur les pêches mondiales. Adopté par la réunion ministérielle de la FAO sur les pêches, Rome, 14-15 mars 1995</p>	<p>...réduire les captures accessoires, les rejets de poisson...</p>
<p>Le Code de conduite pour une pêche responsable fait de fréquentes références aux rejets¹</p>	<p>...collecter des données sur les rejets... ; ... prendre en compte les rejets (dans l'approche de précaution) ...; ... prendre toutes mesures appropriées pour minimaliser le gaspillage, les rejets...; ... élaborer des technologies qui minimalisent les rejets... ; ... utilisation d'engins de pêche sélectifs pour minimaliser les rejets;</p>
<p>Plan d'action international (PAI) sur les requins</p>	<p>Minimaliser le gaspillage et encourager la pleine valorisation des requins morts</p>
<p>PAI sur les oiseaux marins</p>	<p>Prévenir la capture d'oiseaux marins et les relâcher</p>
<p>Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES)</p>	<p>Dans le cadre de la CITES, les mammifères marins, tortues marines et oiseaux marins ainsi que certaines espèces de poisson sont portés sur la liste de l'Appendice I (espèces menacées d'extinction et affectées ou pouvant être affectées par le commerce qui en est fait), ou de l'Appendice II (espèces menacées d'extinction à moins de soumettre leur commerce à des règles strictes). L'inscription d'une espèce sur une liste de la CITES peut avoir un impact significatif sur les pêcheries qui capturent cette espèce</p>
<p>Convention sur la conservation des espèces migratrices</p>	<p>La Convention a fourni un forum qui a permis l'élaboration d'accords régionaux applicables de plein droit portant sur les mammifères marins et tortues marines (p. ex. ACCOBAMS et ASCOBANS)</p>
<p>Convention sur la Biodiversité (CBD)</p>	<p>Les rejets affectent la biodiversité² selon au moins trois axes : nombre d'espèces, densité des espèces et dispersion des espèces. Ces impacts sont mal connus, surtout en ce qui concerne les organismes benthiques.</p>

¹ Pour une discussion des références aux rejets dans le Code de conduite pour une pêche responsable, voir Clucas, 1997.

² Le rôle des rejets en termes de modifications de l'écosystème dans son ensemble, p. ex. comme apport aux populations d'oiseaux marins de la mer du Nord, a été abondamment illustré.

l'ordre du jour de l'Assemblée Générale des Nations Unies (AG) relative au Droit de la mer (LOS) ; fournir aux pays en voie de développement toute assistance pour collecter et échanger des informations et mettre au point des techniques de pêche dans le but de réduire les captures accessoires et le rejet de poisson ; elles demandaient enfin au Secrétaire général de soumettre à l'AG des rapports bisannuels relatifs à la mise en œuvre de ces résolutions.

La résolution 52/29 de 1997 rappelait que l'Accord sur la conservation et la gestion des stocks de poissons chevauchants et des stocks de poissons hautement migrateurs stipule, dans ses principes généraux, que les États ont l'obligation de minimaliser les rejets, et réaffirmait les résolutions précédentes de l'ONU.

La résolution 53/33 de 1998 prenait acte du progrès effectué en matière de préparation de projets de plans d'actions relatifs aux pêcheries de requins et aux captures accidentelles d'oiseaux marins, et insistait encore sur l'importance des mortalités accidentelles de requins et d'oiseaux marins.

La résolution 55/8 de 2000 *exprimait une préoccupation* au sujet du niveau substantiel de captures accessoires et de rejets dans plusieurs pêcheries commerciales d'importance mondiale ; soulignait l'importance de l'élaboration et de la mise en œuvre d'engins et de modes de pêche sélectifs, non nocifs pour l'environnement, et économiques, permettant de réduire la capture accessoire et les rejets; reconnaissait la qualité des initiatives de la FAO, du PNUE et du FEM en la matière; et appelait à intensifier l'action pour la réduction des rejets.

La résolution 57/142 de 2002 appelait à des actions visant à réduire ou *éliminer* la capture accessoire et le rejet de poisson, et attirait l'attention vers un ensemble de mesures appropriées.⁷⁸

4.2.2 Questions éthiques liées aux rejets

De nombreuses sociétés et religions admettent comme un principe que l'humanité a une obligation morale d'utiliser au mieux les ressources naturelles et de minimaliser leur gaspillage. D'autres sociétés et religions (Tucker, 1998) considèrent que la nature elle-même a une valeur intrinsèque. L'islam et de nombreuses autres religions sont favorables au concept de l'intendance (Afrasiabi, 1995), selon laquelle les humains n'ont reçu la nature qu'en fiducie, restant comptables devant Dieu de l'utilisation ou de l'abus faits de la nature. L'«environnementalisme» du bouddhisme est également fondé sur une foi sous-jacente en l'existence de relations causales entre êtres humains et êtres vivants en général, entraînant pour chacun et pour la communauté une part de responsabilité pour l'état de la nature. Le rituel shintoïste de purification a pour objet de rétablir l'équilibre entre humains, nature et déités (Bernard, 1998). L'ensemble de ces thèmes ont leur écho dans les croyances judéo-chrétiennes et notamment dans l'expression «qui ne gaspille pas ne manque de rien» ainsi que dans divers modèles éthiques dérivés de la Bible (Bratton, 2000):

- «ne pas détruire», interdiction de ravager sans raison une nature nourricière;
- la notion de «prochain», qui interdit de porter atteinte aux moyens d'existence d'une autre famille;
- la notion selon laquelle Dieu possède sa création et s'y complaît, d'où dérive l'idée d'une valeur propre des espèces non économiques de la biodiversité ; et
- la notion d'intendance, d'où découlent et l'obligation d'une protection active des ressources, et celle de leur utilisation raisonnée.

⁷⁸ «... mesures techniques en rapport avec la taille des poissons, le maillage, le type d'engin, les rejets, la fermeture de lieux et de saisons de pêche, la réservation de lieux de pêche à des pêcheries déterminées, notamment artisanales, la mise en place de mécanismes de diffusion d'informations sur les concentrations de juvéniles,... et le financement d'études et de recherches visant à minimaliser les captures accessoires de juvéniles».

On retrouve derrière nombre de ces systèmes de croyance le thème de l'impuissance de la technologie seule à résoudre les questions que soulève la relation de l'homme et de la nature, et de la nécessité, pour arriver à une harmonie et à un équilibre dans l'utilisation des ressources naturelles, d'adhérer à un système de valeurs, de les appliquer à travers des systèmes de gouvernance⁷⁹ et de modes de vie, et de respecter une distinction entre désirs et besoins (Tamari, non daté).

*Bons rejets et mauvais rejets*⁸⁰

L'association des rejets et du gaspillage est étroitement liée à l'hypothèse de base selon laquelle la plupart, sinon la totalité, des animaux rejetés sont déjà morts, ou vont mourir à la suite de l'activité de pêche qui les a affectés. En fait, de nombreux animaux survivent à leur rejet, et relâcher vivants des animaux capturés peut constituer une contribution non négligeable à l'utilisation durable des ressources de la pêche. On peut donc élaborer des lignes directrices et des critères permettant de déterminer les rejets «responsables». Des exemples de «bons» rejets peuvent inclure le rejet:

- d'espèces à forte capacité de survie (p. ex. crabes, astéries);
- d'espèces visées en vue de les relâcher (p. ex. requins, raies, espadons, tortues, dauphins);
- de femelles pleines d'œufs (p. ex. homards grainés); et
- de petits pélagiques relâchés sans avoir subi le stress de la montée à bord, en bancs, dont le taux de survie est élevé.

Les «mauvais» rejets pourront comporter l'ensemble des rejets morts qui auraient eu, vivants, un potentiel commercial, y compris les juvéniles d'espèces commerciales, et les espèces en danger ou menacées, tous rejets qui caractérisent des pratiques de pêche indésirables.

Dans la mesure où la pratique des rejets a également des effets sur la biodiversité et les flux d'énergie internes des écosystèmes, l'évaluation de leur impact en termes simples (positif/négatif) peut s'avérer difficile. Il est sans doute plus utile de formuler des lignes directrices complétant les meilleures pratiques existantes, et traitant spécifiquement de la gestion des captures accessoires, ce sur une base de pêche par pêche.

Les politiques et les pratiques concernant les rejets varient de façon considérable selon les régions, selon les pays dans une même région, et selon les pêcheries dans un même pays. Les politiques et objectifs généraux du pays (p. ex. priorité donnée à l'approvisionnement alimentaire), les marchés, les préférences alimentaires, l'économie des pêches et les orientations à caractère éthique sont des facteurs influençant les pratiques de rejets. En termes très généraux, on peut classer les pays en quatre groupes, ceux qui :

- favorisent une pêche sélective et la réduction ou l'élimination des captures accessoires et des rejets – il s'agit essentiellement de pays développés pêchant principalement en eaux tempérées;
- donnent une priorité stratégique à la valorisation complète de l'ensemble des composantes des captures – cas de la plupart des pays d'Asie du Sud-Est, de la Chine et de Cuba;
- se tiennent à mi-chemin entre la promotion de la réduction des captures accessoires et la promotion de leur valorisation complète – ces pays comprenant les pays de l'UE et la plupart des pays en voie de développement;

⁷⁹ On trouvera une analyse plus complète de ces problèmes dans FAO, 2001b.

⁸⁰ A «Le Royaume des cieux est encore semblable à un filet qu'on jette en mer et qui ramène toutes sortes de choses. Quand il est plein, les pêcheurs le ramènent sur le rivage, puis ils s'asseyent, recueillent dans des paniers ce qu'il y a de bon, et rejettent ce qui ne vaut rien». St Matthieu, 13: 47-48.

- n'ont pas, en raison de la nature de leurs pêcheries, de véritable «problème de rejets». Ce sont les pays qui, ayant une pêcherie industrielle inexistante ou presque, p. ex. de nombreux États insulaires du Pacifique et divers pays des Antilles, sont par défaut des pays pratiquant la «pleine utilisation» des captures accessoires.

Niveau acceptable de rejets

En supposant que les rejets soient inévitables, la question de la détermination d'un niveau de rejets acceptable revêt une dimension éthique en sus des évidentes implications biologiques et économiques. Les politiques de zéro rejet sont en cohérence avec les orientations éthiques citées ci-dessus. On les examine en détail en section 4.3.1. Dans le programme des États-Unis d'Amérique pour les captures accessoires (cf section 4.4.2), les «préoccupations» relatives aux captures accessoires et aux rejets sont considérées en fonction que de quatre indicateurs : (i) préoccupations relatives à la population de poisson quand les rejets ont une influence significative sur celle-ci ; (ii) préoccupations économiques et sociales ; (iii) préoccupations écologiques ; et (iv) préoccupations concernant plus particulièrement le cas des phoques, mammifères marins, oiseaux de mer et autres animaux marins présentant un intérêt de nature esthétique et vivement ressenti du public. En pratique, les niveaux «acceptables» de rejets résultent de négociations entre groupes d'intérêt où les questions d'éthique n'entrent que peu en compte.

4.2.3 Captures accidentelles et rejets d'espèces charismatiques et d'espèces en danger

La plupart de ces espèces, quand elles sont capturées par accident, sont rejetées à la mer, soit pour des raisons réglementaires soit par manque de valeur commerciale. Les espèces en danger sont les espèces menacées de disparition, soit locale, soit globale. Plusieurs espèces ou groupes d'espèces sont considérées comme «charismatiques» du fait que certaines sociétés attribuent à l'existence de ces espèces une valeur additionnelle, pour quelque raison que ce soit. Il existe des liens anciens, tant culturels que religieux, avec certaines espèces telles que dauphins et oiseaux de mer.⁸¹ Certaines espèces, figurant dans des contes pour enfants ou utilisées dans des publicités, des films ou des dessins animés, en voient leur statut social renforcé.

Quelle que soit la raison invoquée, la société apprécie ces espèces et le prix de leur préservation est généralement accepté. Les perceptions et les valeurs ci-dessus ont un impact direct sur les pêcheries, qui capturent accidentellement ces espèces et les rejettent, cet impact se traduisant par des modifications des techniques de pêche (p. ex. DET, panneaux Medina et pingons [répulsifs sonores]) et des conditions de commercialisation (p. ex. par le jeu de la CITES et de mesures unilatérales comme celles imposées par les États-Unis d'Amérique sur les importations de thon, requin et crevettes).

L'évaluation de l'impact d'une pêcherie⁸² sur les populations de mammifères marins, d'oiseaux marins ou de tortues de mer pose divers problèmes. Les données sont généralement insuffisantes, p. ex. pour le chalutage pélagique où il se peut que l'occurrence de captures de cétacés soit moins exceptionnelle qu'il ne l'était pensé initialement (De Haan *et al.*, 1998). Les seules données fiables sur les captures accidentelles viennent en général des observateurs embarqués. Il est également difficile d'évaluer la population des mammifères marins en particulier, et de prévoir les conséquences de captures accidentelles dont la fréquence reste relativement faible

⁸¹ Citons par exemple le poème de Samuel Taylor Coleridge (1789) «Le dit du vieux marin»; ou encore les représentations de frégate (oiseau) sur les amulettes dans les Îles Salomon.

⁸² Voir Northridge, 1991; Perrin, Donovan et Barlow, 1994; ainsi que la documentation technique préparée pour les récentes réunions de la CBI (Commission baleinière internationale).

et imprévisible. Si les dauphins qui se trouvent encerclés par les sennes coulissantes des thoniers du Pacifique tropical oriental sont estimés à plus de 2 millions, moins de 3 000 en meurent, et ce en raison de la stricte mise en oeuvre de mesures de libération de ces animaux, sous le contrôle des observateurs embarqués. Néanmoins, le fait que les populations de dauphins n'arrivent pas à se reconstituer peut être l'indication de mortalités indirectes additionnelles⁸³ causées par les activités de pêche, ou d'autres facteurs mal connus. L'information relative aux captures accidentelles de lamantins et de dugongs est particulièrement ténue, et il est probable qu'en cas de capture par des pêcheurs artisanaux, ces animaux sont consommés et non rejetés.

Plusieurs rapports d'ONG⁸⁴ indiquent qu'une mortalité considérable de tortues de mer est le résultat des activités de pêche. Par contraste, lors d'une réunion récente de la FAO⁸⁵ des représentants de certains pays pêcheurs d'Asie ont mis en question le niveau présumé de mortalité induit chez les tortues par la pêche palangrière, invoquant la faible fréquence des captures accidentelles de tortues et le taux de survie élevé qui leur est associé, les animaux étant en général relâchés en vie. Les expériences sur des mesures de mitigation visant à éviter ou à réduire leur hameçonnage se sont avérées décevantes du fait que la fréquence de tels incidents est si faible que la validité statistique des résultats des expériences en mer est difficile à assurer.

Les compilations fiables et à jour (Brothers, Cooper et Løkkeborg, 1999) des données globales sur les interactions entre pêcheries et espèces charismatiques restent relativement rares. Cette absence d'une base de données globale reconnue (Gillespie, 2002) sur les captures accidentelles de ces espèces a tendance à générer conflits et discussions acrimonieuses sur l'impact des pêcheries, l'efficacité des mesures correctrices et l'impact sur les populations menacées d'autres facteurs tels que la pollution ou la destruction de nurseries et de frayères.

Mesures de conservation et de mitigation

Il existe un important corpus réglementaire (FAO/PNUE, 1988) et de nombreux plans d'action⁸⁶ pour la conservation des espèces charismatiques, tant à l'échelle nationale qu'internationale. Aux États-Unis d'Amérique, le Marine Mammal Protection Act (MMPA) et l'Endangered Species Act (ESA) en sont de bons exemples, ainsi que la législation australienne. Dans certaines pêcheries, il est obligatoire de relâcher vivants les rajidae, le thon rouge (États-Unis d'Amérique et Canada) et autres espèces réglementées. Les États-Unis d'Amérique interdisent la pêche au requin pour les ailerons et une interdiction similaire est en voie d'introduction dans l'UE. Dans certaines pêcheries des États-Unis d'Amérique, un suivi pratiquement en temps réel des rejets, ainsi que la rétention pour contrôle des captures accidentelles, sont obligatoires.

La législation des États-Unis d'Amérique relative aux pêches a été récemment amendée⁸⁷ pour charger le Secrétaire d'état, en coopération avec le Secrétaire du commerce, de rechercher un accord international portant mesures et normes de réduction des captures accessoires qui soient compatibles avec les mesures et normes

⁸³ Southwest Fisheries Science Center, 2002. Noter que la réduction de certaines populations de dauphins du Pacifique tropical oriental peut également avoir des origines pathologiques.

⁸⁴ Préparés pour l'UICN, le WWF (Fonds mondial pour la nature), les Pew Charitable Trusts et autres.

⁸⁵ Note de dossier interne à la FAO sur une réunion informelle tenue lors d'une session du Comité des pêches (COFI) XXV, Rome, 2003.

⁸⁶ The Global Plan of Action for the Conservation, Management and Utilization of Marine Mammals was developed between 1978 and 1983 jointly by UNEP and FAO and was endorsed by UNGA. Le PNUE doit reformuler le Plan d'action mammifères marins en consultation avec la CMS, la CITES, la CBD, les conventions maritimes régionales et les plans d'action maritimes régionaux et les organisations partenaires compétentes, y compris l'UICN.

⁸⁷ Magnuson-Stevens Fisheries Conservation and Management Act, Section 202 (h)(1), promulgué le 11 octobre 1996.

en vigueur des États-Unis d'Amérique, et dont l'application concerne toute pêche régée par le Magnuson-Stevens Act pour laquelle un accord international est nécessaire et approprié.

Diverses mesures de mitigation sont en vigueur à travers le monde, telles que par exemple :

- les DET, largement utilisés, et obligatoires dans de nombreuses pêcheries;
- l'importance accordée par l'Australie à l'amélioration des techniques de manipulation des tortues hameçonnées et de leur libération de façon à améliorer leur survie;
- les essais en cours à bord de palangriers australiens pour l'utilisation de «capsules» et de «chutes» visant à réduire l'hameçonnage des oiseaux marins;
- les SSD (dispositifs de sauvegarde des phoques) mis au point pour les pêcheries de calmar néo-zélandaises;
- le remplacement en cours des filets dérivants et filets maillants par des palangres dans les points chauds de capture accessoire de cétacés;⁸⁸
- la mise en place de zones sanctuaires nationales et internationales, p. ex. le Sanctuaire baleine-dauphin en Irlande et le Sanctuaire cétacés de la mer de Ligurie (Italie, Monaco et France);
- la mise au point et les essais, toujours en cours, de pingurs passifs et interactifs⁸⁹ (Amundin, Desportes et Goodson, 2002);
- l'accroissement des activités internationales de suivi et de coopération⁹⁰ relatives à l'identification des circuits de migration des baleines et la mise en œuvre de MPA (Zones de protection maritimes),⁹¹ à la réduction ou à l'élimination de certaines activités de pêche, à l'application de mesures de mitigation et à l'élaboration de mesures complémentaires (Read, 2000);
- l'introduction de dispositions juridiques et autres mesures visant à éviter les captures accidentelles de mammifères marins dans les pêcheries thonières⁹².

Il est nécessaire que les gestionnaires de pêcheries, surtout dans les pays en voie de développement, aient à leur disposition: (i) un cadre général⁹³ pour l'introduction de telles mesures et leur acceptation par les opérateurs; (ii) plus spécifiquement, une assistance technique portant sur la conception, la mise en œuvre et le financement du suivi des captures accidentelles; et (iii) des évaluations comparatives des avantages et inconvénients des différentes mesures de mitigation.

Le commerce et l'impact économique des captures accidentelles

Les captures accidentelles d'espèces charismatiques ont sur la pêche et le commerce de ses produits un impact qui va croissant. Des militants de la conservation des espèces

⁸⁸ Voir par exemple le Plan Jastarnia de l'ASCOBANS (marsouin de la Baltique), ASCOBANS, 2002.

⁸⁹ L'effet éventuel des pingurs a donné lieu à des inquiétudes portant sur: (i) l'exclusion des mammifères de certains habitats ou certaines zones; (ii) la gêne occasionnée à leurs circuits migratoires; ou enfin (iii) les effets à long terme du bruit sous-marin.

⁹⁰ Tant l'ASCOBANS que l'ACCOBAMS ont été adoptés sous les auspices de la Convention de 1979 sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (Convention de Bonn). Il existe des arrangements similaires dans le cadre d'autres conventions maritimes régionales. L'annexe II du Protocole de la Convention de Barcelone relatif aux Zones spécialement protégées et à la biodiversité de la Méditerranée contient une liste d'espèces de mammifères marins «en danger ou menacés» et, en tant que telles, ces espèces bénéficient d'une protection spécifique.

⁹¹ Directive de la CE sur les habitats marins (92/43/EEC). Le réseau des Zones spéciales de conservation (SAC) est appelé Natura 2000.

⁹² Par exemple, l'interdiction faite par la CE d'utiliser des filets dérivants de plus de 2,5 km de longueur, adoptée par la Communauté conformément à la résolution de l'ONU prohibant l'utilisation de grands filets dérivants pélagiques (Règlement du Conseil [CEE], N° 345/92 du 27 janvier 1992), et l'interdiction de la pratique du «dolphin set» (ciblage des dauphins par les thoniers senneurs) (Règlement du Conseil [CEE], N° 3034/92 du 23 octobre 1992).

⁹³ Un cadre général de ce type est décrit par Broadhurst, 2000.

et des chercheurs ont demandé l'arrêt complet de la pêche thonière à la palangre pour protéger les tortues, et des interdictions de chalutage pour protéger les coraux et autres organismes benthiques. Des compagnies multinationales restreignent leurs achats de produits de la pêche aux pêcheries qui mettent en œuvre des mesures de mitigation, tandis que la mise en œuvre de l'éco-étiquetage vise à favoriser les produits de ces pêcheries. Des différends commerciaux relatifs aux mesures de mitigation visant les captures accidentelles de tortues et dauphins ont perturbé le commerce de la crevette⁹⁴ et du thon respectivement. Un certain nombre d'éléments nouveaux ont fait leur apparition et sont susceptibles d'avoir un effet sur la pêche et le commerce de ses produits :

- le protocole d'accord en voie d'être conclu entre la CITES et la FAO, clarifiant le rôle de celle-ci en ce qui concerne les poissons et espèces similaires;
- le progrès constant vers un consensus international en ce qui concerne l'écoétiquetage des produits de la mer (Wessells *et al.*, 2001);
- le progrès technique en matière de traçabilité des produits de la mer⁹⁵ qui devrait faciliter l'application des mesures de mitigation; et
- actions en justice civile de la part d'organisation de conservation.

Les actions au civil d'organisations de conservations aux États-Unis d'Amérique sont particulièrement remarquables en ce qui concerne les captures accessoires et les espèces charismatiques, et elles peuvent ne marquer que le début d'actions similaires. Oceana,⁹⁶ une ONG, a requis le Département du commerce des États-Unis d'Amérique de se prononcer sur l'interprétation de la législation relative aux pêches, spécifiquement sur les textes qui font obligation au NMFS de «mettre en place un programme permettant de comptabiliser, de limiter et de faire diminuer les captures accessoires dans les pêcheries du pays». S'appuyant sur un arrêt judiciaire d'une cour américaine selon lequel le NMFS était en infraction avec la réglementation sur les pêches, Oceana accusait celui-ci de ne pas appliquer la loi. La réponse très complète (Federal register, 2003) a effectivement contraint le NMFS à mettre en place un tel programme et à dégager les ressources financières et autres pour sa mise en œuvre. Une autre action au civil a vu une coalition d'ONG conservationnistes, sous la direction du Earth Island Institute, contraindre l'administration des États-Unis d'Amérique à abandonner ses projets de modifier l'appellation «dolphin safe» (inoffensif pour les dauphins) de certains produits à base de thon, accroissant la pression pour que cesse la pratique de cibler les «bancs de dauphins» pour pêcher le thon. Des tendances similaires devraient certainement s'étendre à d'autres produits et à d'autres pays pêcheurs.

4.3 QUESTIONS RELATIVES À LA GESTION DES PÊCHERIES

Le problème «central» que posent les rejets aux gestionnaires de pêcheries est celui de la conception d'un régime de gestion qui limite ou empêche les rejets tout en satisfaisant à toutes sortes d'objectifs sociaux, économiques et biologiques (Hall, Alverson and Metuzals, 2000).

Impact des rejets

Il peut être nécessaire, en vue de la conception d'un régime de gestion efficace, d'évaluer les impacts biologiques, écologiques et économiques des rejets. Une étude réalisée en parallèle à celle-ci⁹⁷ a examiné cette question en entrant dans les détails.

⁹⁴ Par exemple, Organisation mondiale du commerce, 2001. La décision de l'Organe d'appel conditionne l'accès au marché à l'adoption d'un programme... comparable en efficacité [avec celui des États-Unis d'Amérique].

⁹⁵ Par exemple, le programme «Tracefish» de l'UE et l'introduction dans de nombreux produits de RFID (dispositifs d'identification par radio-fréquence).

⁹⁶ www.oceana.org

⁹⁷ Poseidon Aquatic Resource Management Ltd, 2003. Voir aussi Horsten et Kirkegaard, 2002.

De la même façon que le volume des rejets est difficile à cerner, il est évident qu'il est difficile d'en cerner l'impact. Les études sur ce sujet sont rares, et les effets conjugués de la capture accessoire et des rejets sont malaisés à différencier. Les impacts sociaux et économiques sont brièvement discutés en annexe 4.6.3. Le diagramme des causes de rejets est proposé comme un instrument de structuration des études à venir sur les rejets et leur impact (voir annexe C).

Cadres de gestion

Les sections qui suivent examinent trois approches différentes de la capture accessoire et des rejets:

- une «politique de zéro rejet» assortie de commentaires sur l'approche de gestion associée;
- des mesures de gestion génériques, assorties de leurs avantages et inconvénients en ce qui concerne les rejets; et
- des approches exhaustives de la capture accessoire et des rejets.

4.3.1 Le régime «zéro rejet»

Divers pays⁹⁸ mettent en œuvre une politique «zéro rejet»⁹⁹ et plusieurs ont des règlements interdisant les rejets à la mer. Une politique de «zéro rejet» est en cohérence avec les meilleures pratiques et est de nature à minimaliser les rejets, en application des résolutions de l'AG de l'ONU et du Code de conduite. Il convient de noter les points clé qui suivent:

- une réglementation de «zéro rejet» peut avoir plusieurs degrés dans la rigueur de sa mise en œuvre, et être appliquée de façon plus ou moins sélective, compte tenu de la nature imprévisible des opérations de pêche;
- des interdictions réelles de rejet sont presque toujours appuyées par d'autres mesures qui les complètent (voir ci-dessous);
- il y a presque toujours une tolérance afin de permettre aux pêcheries de rester rentables ou concurrentielles ;
- les interdictions de rejet sont plus fréquentes dans les pêcheries «propres» (autrement dit celles qui n'ont que peu de captures accessoires non commercialisables);
- les interdictions de rejet sont largement soutenues par les pêcheurs eux-mêmes pourvu que leur application soit juste et pragmatique;
- plusieurs pays dont l'expérience en matière de gestion de pêcheries est reconnue ont une politique de «zéro rejet»; et,
- observation la plus importante, une politique de «zéro rejet» suppose une approche radicalement différente de celle associée à une politique de «rejets minimum» quand il s'agit de concevoir les mesures de gestion des pêches appropriées.

Une politique de «zéro rejet» fait passer l'attention centrale du gestionnaire et les indicateurs d'état de la pêcherie des quantités débarquées aux quantités pêchées, et des données de production aux données de mortalité de pêche. On trouvera un exemple de cette différence dans le contraste entre les réglementations norvégienne et européenne:¹⁰⁰

⁹⁸ Afrique du Sud, Canada, Comores, Équateur, États-Unis d'Amérique, Guinée équatoriale, Îles Féroé, Îles vierges britanniques, Inde, Indonésie, Islande, Iran (République islamique d'), Lituanie, Namibie, Nicaragua, Nigéria, Norvège, Pérou, République-Unie de Tanzanie et Seychelles.

⁹⁹ Politique dite «politique de rétention pleine et entière» aux États-Unis d'Amérique.

¹⁰⁰ «L'année dernière un patron de pêche danois s'est fait prendre avec plus de 40 pour cent de poisson illégal dans sa cale. Il s'en explique aux médias en ces termes: «J'étais dans la zone norvégienne et ils ont une interdiction des rejets, donc j'étais obligé de conserver le poisson à mon bord». Ce à quoi le Ministère danois nous présente l'argumentation suivante: «ce n'est pas une excuse pour la présence à son bord de captures illégales – il n'avait qu'à faire route vers les eaux danoises et y jeter sa cargaison». – K.B. Christensen, président de la Société danoise pour une mer vivante (site Web).

- Norvège: «Il est interdit de *capturer...*»
- CE:¹⁰¹ «Il est interdit de *détenir à bord...*»

Cela signifie que de nombreuses mesures de gestion des pêcheries norvégiennes sont conçues pour veiller à ce que le poisson non désiré ne soit pas capturé. Dès lors, le choix ouvert au pêcheur n'est plus entre le rejet à la mer de poisson non désiré ou son transport obligatoire à terre pour la farine ou l'alimentation animale, mais entre capturer ou ne pas capturer le poisson non désiré. Ces mesures, destinées à compléter les interdictions de rejet, comprennent:

- une gestion active, plutôt que statique, mettant en œuvre un suivi en temps réel des opérations de pêche et la fermeture immédiate des zones de pêche où les captures accessoires non désirées se produisent en quantités excessives;
- l'obligation faite aux pêcheurs de changer de lieu de pêche quand des captures accessoires non désirées surviennent;
- l'obligation de débarquer la totalité des captures;
- l'absence de MLS assortie de l'absence de revenu (ou de sa diminution) correspondant au débarquement de juvéniles;
- le plus souvent un niveau élevé de couverture des opérations de pêche par observateurs embarqués;
- des quotas de captures accessoires, sanctionnés par la fermeture de la pêcherie quand ces quotas sont atteints;
- des mécanismes financièrement viables pour l'évacuation des captures accessoires débarquées (p. ex. farine de poisson, la solution islandaise de «banque de captures accessoires», accords de prix à long terme, promotion de la commercialisation des produits de ces captures, recherche de nouveaux produits et présence d'un «acheteur de dernier ressort».

En Islande les pêcheurs ont l'autorisation de débarquer une certaine proportion de poisson sous la taille réglementaire, qui n'est que partiellement déduite des quotas de pêche. Il y a un marché légal des quotas, ce qui permet aux pêcheurs d'en acheter pour couvrir des débarquements inopinés. Un système similaire existe en Norvège, où les pêcheurs peuvent remplacer un quota relatif à une espèce par un quota couvrant une autre espèce, dans la limite de ratios prédéterminés (Kelleher, 2001). Les ratios sont basés en partie sur les ratios de composition taxonomique des captures, tels qu'ils sont anticipés. Cette disposition évite aux pêcheurs de devoir procéder à des rejets face à une composition taxonomique de leurs prises qui diffère de celle inscrite dans leurs quotas.

Une politique de «zéro rejet» est une politique «de précaution», du fait que le scénario «par défaut» est l'interdiction des rejets. C'est à chaque pêcherie qu'il revient de justifier ses rejets ou de démontrer en quoi ils sont inévitables. La réglementation peut alors être amendée pour couvrir ces rejets inévitables, p. ex. en restreignant son champ aux espèces commerciales. Les programmes nationaux de développement peuvent examiner des moyens de réduire les captures accessoires non désirées, explorer des possibilités alternatives de pêche ou financer l'extinction progressive des techniques de pêche génératrices de gaspillage. On avancera l'idée qu'il existe une différence de fond entre une approche «zéro rejet» et une approche «rejets minimaux». Cette dernière approche n'est bien souvent que l'habillage juridique du statu quo, la réduction des rejets restant parole verbale. Les politiques et les programmes axés sur la minimalisation des rejets sont souvent dépourvus de niveaux cibles pour ces minima et le consensus sur une méthode de détermination d'un niveau acceptable de rejets reste souvent hors de portée.

¹⁰¹ La législation de l'UE interdit «la détention à bord de tous poissons non conformes aux dispositions réglementaires». L'UE pourrait proposer l'interdiction légale des rejets à partir de 2006 (Commission européenne, 2002a).

En ce qui concerne l'application des réglementations relatives aux rejets, les difficultés pratiques sont en général les mêmes, que l'objectif soit la minimalisation ou l'absence des rejets. Néanmoins, il existe une différence substantielle, dans le cadre de l'approche «zéro rejet», en ce qui concerne l'interprétation éthique, la philosophie de gestion, le cadre juridique et la conception ou l'application des mesures en question. L'approche en question ne pourrait que gagner à une évaluation détaillée portant sur son impact sur les ressources et sur la possibilité d'une application étendue à d'autres pêcheries. Par exemple, de nombreux pêcheurs du Royaume-Uni s'opposent à un régime de «zéro rejet» en invoquant l'impossibilité de le mettre en pratique et en avançant, non sans raison, que les rejets sont inévitables (Agricultural Economics Research Institute, 2000). Une analyse plus poussée des raisons justifiant ce type de position peut être utile dans l'exploration d'approches effectives de la gestion des pêches.

4.3.2 Les conséquences des réglementations génériques des pêches sur les rejets

De nombreuses réglementations génériques des pêches sont de nature à encourager les rejets ou à contribuer très peu à leur diminution ou leur élimination. Dans la mesure où les pratiques de rejet sont déterminées par une vaste gamme de facteurs, il est difficile d'attribuer les changements de ces pratiques à une réglementation donnée ou à un ensemble de dispositions. Les gestionnaires de pêche se trouvent souvent face à un dilemme réglementaire, les dispositions visant à protéger une espèce étant susceptibles d'aggraver les rejets ou les captures accessoires d'une autre espèce. Les pêcheries démersales d'Alaska apportent une perspective historique des différentes approches réglementaires des pratiques de rejet.

Limitation de l'effort de pêche

La surpêche est souvent un facteur supplémentaire de rejets, du fait que la taille moyenne déclinante des captures tend à en diminuer l'attrait commercial. La réduction de l'effort de pêche (p. ex. par une réduction de la capacité de la flottille de pêche, des fermetures saisonnières de la pêche, des programmes de régulation des jours de mer) peut avoir un impact non négligeable sur les pratiques de rejet..

Taille minimum des prises débarquées (MLS)

Les réglementations portant sur la MLS¹⁰² provoquent presque automatiquement des rejets, dans la mesure où les MLS sont difficilement mises en harmonie avec la sélectivité des engins de pêche, particulièrement dans les pêcheries multi-espèces. Ces dernières pêcheries, visant une grande variété de poissons qui diffèrent par leur forme et leur taille, doivent tenir compte d'un vaste éventail de MLS, souvent déterminées pour chaque espèce par référence à sa taille en début de maturité, plutôt que comme une fonction de la sélectivité des engins de pêche. Un changement récent apporté aux MLS de la mer du Nord n'a fait que «légaliser» les pratiques préexistantes de rejet de plies juvéniles prises par la pêche chalutière visant la sole. Dans les pêcheries où les rejets ont un fort taux de survie (p. ex. homard), les réglementations fondées sur la MLS sont essentielles. Quand l'amélioration du recrutement se traduit par de fortes classes d'âge de juvéniles, l'application de réglementations sur le MLS peut se traduire par un accroissement des rejets. Les réglementations de ce type sont souvent appliquées sur les lieux de débarquement plutôt que sur les marchés de détail ou dans les restaurants (où

¹⁰² «... La seule méthode praticable pour combattre l'épuisement des lieux de pêche de la mer du Nord et de laisser les ressources en poisson se régénérer est de passer des textes législatifs sur la base de la limite de taille» (Holt, 1895).

il n'est pas rare, par exemple, de trouver des poissons hors taille, y compris des alevins, ou des homards trop petits). Il peut également y avoir conflit entre ces réglementations et l'obligation de débarquer toutes les captures accessoires.

Maillage minimum (MMS)

MMS et MLS sont étroitement liés. Un accroissement de la MLS sans accompagnement d'un accroissement du maillage ne peut que conduire à davantage de rejets. On observe dans plusieurs pays des incohérences entre MLS, MMS et taille de maturité des espèces visées. Le maillage seul n'est pas l'unique facteur de sélectivité d'un filet, et les paramètres de tension de celui-ci sont également importants. La façon de gréer un engin de pêche, et notamment un train de pêche chalutière, a des conséquences majeures sur sa sélectivité et peut complètement annuler l'effet des réglementations relatives au maillage. Dans de nombreuses juridictions, les réglementations sur le maillage ne sont accompagnées d'aucune régulation sur le gréement du train de pêche. Cette situation illustre une certaine ignorance des effets du gréement de l'engin de pêche, ou peut-être la difficulté de formuler et d'appliquer des réglementations appropriées. Le maillage du cul de chalut est difficile à faire respecter sans observateurs embarqués ou inspections en mer, toujours coûteuses. Les dispositions qui interdisent à un navire d'embarquer des filets de différents maillages peuvent se heurter à une opposition robuste de la part de pêcheurs qui, au cours d'une même marée, vont viser différentes espèces sur différents lieux de pêche. Un maillage plus important ne suffit pas nécessairement à réduire les rejets, dans la mesure où pour de nombreuses espèces, les rejets concernent 100 pour cent des captures (Allain, Biseau et Kergoat, 2003), et la sélectivité d'un engin peut varier de façon considérable en fonction de l'espèce rejetée. Les panneaux à mailles carrées sont obligatoires dans de nombreuses pêcheries.

Composition des quantités débarquées

Il existe au Sénégal une obligation de débarquer au minimum 15 pour cent de crevettes pour qu'un chalutier crevettier puisse conserver sa licence de pêche à la crevette, ce qui constitue une incitation à rejeter. Les pêcheurs français à la drague conservent à bord des espèces sans valeur uniquement pour être en règle avec les dispositions gouvernant la composition des débarquements. Les réglementations de ce type peuvent être difficiles à faire appliquer en pratique, surtout quand les tonnages doivent être pris en équivalent poids vif, ce qui est le cas pour les règlements de la CE.¹⁰³ Néanmoins, malgré le coût économique éventuel de telles mesures, dans le cas des contraintes de débarquement de leur capture accessoire imposées aux chalutiers crevettiers tropicaux, il y a des indications de réduction des rejets en conséquence de ces réglementations. Il arrive que le débarquement de captures accessoires à proximité des lieux de pêche par des navires de pêche en eaux lointaines opérant sous licence d'un État côtier soit considéré et taxé par celui-ci comme une importation, rendant ce débarquement économiquement non rentable.

Fermetures saisonnières et restrictions dans le temps

Il s'agit de mesures à la fois courantes et utiles, qui réduisent la mortalité et les rejets de juvéniles (Adlerstein et Trumble, 1998). Plusieurs pêcheries chalutières australiennes de gamba ne sont ouvertes qu'après que la crevette ait atteint une certaine taille (p. ex. golfe de Spencer, Sud de l'Australie). Les restrictions temporaires s'appliquent avec un degré de détail qui peut varier considérablement. Par exemple, lorsque le merlu compte pour plus de 10 pour cent dans les quantités débarquées par les pêcheries argentines

¹⁰³ Il est illégal de débarquer plus d'un certain pourcentage de morue et d'églefin quand le maillage utilisé est inférieur à 100 mm (Règlement du Conseil [CE], 1998).

qui ne visent pas cette espèce, les navires de pêche sont consignés au port durant une période variant de 48 à 96 heures. Certains navires sont dans l'obligation de pêcher au sud du 48° parallèle sud et doivent rester au port 120 heures entre deux marées.

Fermetures de zones et zones contrôlées

Il s'agit en général de mesures à caractère général, ne visant pas spécialement les rejets. Une zone fermée sert en général à protéger les juvéniles,¹⁰⁴ les frayères ou les zones présentant un intérêt biologique (p. ex. récifs coralliens, herbiers à posidonies). Les zones restreintes comprennent les parcs marins, les zones réservées à la pêche traditionnelle et les zones où certains engins sont interdits (p. ex. les zones interdites au chalutage). Les zones fermées sont plutôt utiles dans le cas de pays qui suivent une stratégie de «pleine utilisation des captures» (p. ex. en Asie du Sud-Est). L'obligation de passer à une autre zone de pêche est une mesure complémentaire¹⁰⁵ fréquente dans le cas d'un régime de «zéro rejet».

Dans certaines pêcheries, de fortes captures de poisson non désiré déclenchent automatiquement une fermeture de la pêche dans certaines zones. La Norvège applique un système de fermeture active pour protéger les juvéniles de morue de la mer de Barents, la détermination des zones fermées se faisant en fonction de la distribution des captures indésirables de juvéniles. Les fermetures de zones sont déterminées en fonction du pourcentage de juvéniles dans les captures, sur la base de la combinaison de données provenant de navires de recherche, de rapports d'observateurs embarqués et du suivi de chalutiers commerciaux affrétés à cet effet. La pêcherie de gambas du nord de l'Australie fournit un autre exemple de fermetures «actives» pour éviter la capture de juvéniles de gambas, tandis que les pêcheries du golfe du Maine font également grand usage de fermeture de zones et de «fermetures par roulement» pour protéger les juvéniles ou les mammifères marins. Si ces fermetures actives présentent l'avantage de répondre sans délai aux circonstances sur les lieux de pêche, les coûts liés à leur mise en œuvre peuvent être élevés. Dans les pêcheries de poisson démersal de la zone BSAI/GOA, l'accent est mis sur la rapidité de collecte et de diffusion de l'information sur les captures accessoires auprès des navires de pêche afin de leur permettre d'éviter les zones à fort taux de capture accessoire, avec, le cas échéant, fermeture de certains lieux de pêche.

Traitement du poisson à bord

Les navires congélateurs de l'UE visant les pélagiques peuvent se voir interdire de poster des trieurs, ou avoir l'obligation d'installer des machines de tri automatique, de façon à empêcher que «le poisson puisse être facilement rejeté à la mer». Dans le cadre du plan d'action australien sur les captures accessoires de la pêcherie sub-antarctique, viscères et autres sous-produits du traitement du poisson ne peuvent être rejetés à

¹⁰⁴ Dans les eaux européennes, la zone d'exclusion du tacaud norvégien protège les juvéniles d'églefin à l'est des Shetland ; la zone d'exclusion de la plie restreint la pêche aux navires de petit tonnage et a pour objet de protéger les juvéniles de plie et de sole. Dans la zone d'exclusion du maquereau, la senne coulissante est interdite pour protéger les juvéniles de maquereau.

¹⁰⁵ Par exemple le Plan d'action australien contre les captures accessoires sub-antarctiques (BCAP): à la suite de tout trait ramenant plus de 100 kg de poisson des glaces (*Champscephalus gunnari*) dont plus de 10 pour cent (en nombre) ont une longueur de moins de 240 mm hors tout, le navire doit se transporter sur une zone de pêche distante d'au moins cinq nautiques. Le navire ne doit pas, au cours des cinq jours qui suivent, se rapprocher à moins de cinq nautiques de l'endroit où la capture de poisson des glaces sous taille a dépassé les 10 pour cent. Si, en action de pêche, à la suite d'un trait il est ramené plus de deux tonnes de toutes espèces non visées sur lesquelles portent des restrictions de captures accessoires, le navire de pêche ne devra pas utiliser la même méthode de pêche dans un rayon de cinq nautiques autour de l'endroit où les deux tonnes de captures accessoires ont été effectuées, et ce durant une période d'au moins cinq jours (Australian Fisheries Management Authority, 2003). On trouve des règles similaires en zone OPANO. Voir le document NAFO/FC 02/9, n° de série 4624.

la mer, de façon à minimaliser l'offre de nourriture pour les oiseaux et mammifères marins. Ces débris et les captures accessoires conservées sont transformés en farine qui est entreposée à bord. Il est permis de relâcher le poisson non désiré s'il est vivant, ainsi que les crabes, poissons vivants marqués, raies et gros requins.

Mise en œuvre de l'engin de pêche

Outre l'obligation d'utiliser les DET et les BRD, les restrictions portant sur l'engin de pêche comprennent les limites de taille d'hameçon et de maillage, la spécification du type d'hameçon et du matériau de l'avançon pour les palangres, et les exigences de panneaux d'évasion dans les différents pièges. Certaines pêcheries exigent des rapports complets et détaillés de toute altération apportée à l'engin de pêche. Les dispositions¹⁰⁶ relatives à la mise en œuvre des engins de pêche peuvent être difficiles à appliquer.

Relations entre réglementation par quotas et rejets

Différentes études¹⁰⁷ se sont penchées sur la question de savoir si les quotas, et plus particulièrement les contingents individuels transférables (ITQ), favorisent les rejets. Le cadre réglementaire n'est qu'un facteur parmi ceux qui déterminent les rejets, et les dispositions relatives aux quotas peuvent ne pas être la cause de rejets de nature réglementaire la plus importante pour une pêcherie donnée (p. ex. les règles de MLS peuvent peser davantage). Construire une flexibilité¹⁰⁸ et permettre les transferts et échanges de quotas peut aider à réduire les rejets résultant de leur application. Si de nombreuses pêcheries de l'UE ne fonctionnent pas selon un système d'ITQ formel, il n'est pas douteux que les rejets réglementaires résultant de l'application du système de quotas de l'UE sont une des sources principales de rejets de nombreuses pêcheries de l'UE. Les limitations portant sur les marées des navires peuvent également conduire à des rejets de poisson de taille légale.

Quotas de captures accessoires

Les quotas de captures accessoires¹⁰⁹ existent dans de nombreuses pêcheries (p. ex. Afrique du Sud, États-Unis d'Amérique, Nouvelle-Zélande). Aux États-Unis d'Amérique, en application du Sustainable Fisheries Act, des quotas de rejets réglementaires peuvent être attribués à des navires de pêche individuels à titre d'incitation à réduire les captures accessoires par navire et le taux de captures accessoires d'une pêcherie, sous réserve que «(i) ces quotas ne seront pas transférés en échange de numéraire et ne sont alloués que sur une base annuelle ; et que (ii) toute mesure de conservation et de gestion de ce type doit ... se traduire par une réduction effective des rejets réglementaires dans la pêcherie» (voir annexe 1.6.1 pour plus de détails sur les arrangements en Alaska).

Programmes d'observateurs embarqués

Les observateurs embarqués sont un aspect crucial des programmes de surveillance des rejets. Les observateurs ont en général de nombreuses tâches de supervision (et le cas échéant un rôle en matière d'application des régulations) et l'observation des rejets peut n'être qu'une tâche sans priorité particulière. La formation et les capacités

¹⁰⁶Par exemple, dans le Pacifique Nord-Est, les chaluts pélagiques doivent être maintenus hors de contact avec le fond quand la pêcherie de chalut de fond est fermée.

¹⁰⁷De nombreuses études se sont intéressées à la question, dont entre autres: Copes, 1986b; Arnason, 1995, 1996; Pascoe, 1997.

¹⁰⁸Par exemple, certaines pêcheries norvégiennes permettent aux pêcheurs individuels de substituer leurs quotas pour l'espèce A par des quotas pour l'espèce B en suivant des ratios de substitution prédéterminés.

¹⁰⁹Le PFMC place le taux de rejet à 16 pour cent pour les principales espèces (entre 5 et 20 pour cent pour l'ensemble) Voir le site Web du NPFMC pour des réglementations relatives à de nombreuses autres mesures de réduction des captures accessoires.

des observateurs sont très variables, ainsi que la qualité des rapports d'observation et l'utilisation qui en est faite. La présence d'observateurs peut influencer les pratiques de rejets, surtout si le rôle de l'observateur comporte le signalement des infractions aux règlements. Dans les pays en voie de développement, les observateurs ont un coût peu élevé qui en fait un outil important de suivi des pêcheries. L'UE a un taux de couverture par observateurs particulièrement faible, tandis que la pression du public en faveur d'un niveau élevé de couverture par observateurs des pêcheries nord-américaines continue de monter (p. ex. l'action en justice d'Oceana). La surveillance des rejets est une fonction essentielle des observateurs des pêcheries démersales du Pacifique Nord-Est (États-Unis d'Amérique).

4.4 CADRES DE GESTION DES PRISES ACCESSOIRES ET DES REJETS

Des cadres complets de gestion des captures accessoires et des rejets sont en place dans de nombreux pays et pêcheries. Contrairement aux stratégies de réduction des captures accessoires et des rejets discutées ci-après, les plans de développement et de gestion des pêches en Asie du Sud-Est se concentrent sur l'utilisation des captures accessoires et la valeur ajoutée.

Convention sur la conservation de la faune et la flore marines de l'Antarctique (CCAMLR)

La CCAMLR a adopté une approche «écosystémique» de la gestion des pêcheries et apporte un cadre complet de mesures de gestion, dont beaucoup ciblent les questions de captures accessoires et de rejets. Les mesures (CCAMLR, 2002b) directement en rapport avec les questions de captures accessoires et de rejets peuvent être regroupées de la façon suivante: observation, réglementation des engins de pêche, limitations des captures accessoires, restrictions de lieux et de temps, et mesures de mitigation (essentiellement celles qui portent sur la réduction de la mortalité des oiseaux de mer). Le caractère complet du cadre propre à la CCAMLR se retrouve dans divers autres régimes de gestion des pêcheries, surtout dans les pays où les captures accidentelles d'espèces en danger ont attiré l'attention du public sur une grande échelle. L'OPANO et la CICTA font partie des autres organismes régionaux de gestion des pêches qui ont mis en place des bases de données sur les rejets.

4.4.1 Australie: politique et plans d'action relatifs aux captures accessoires

Les problèmes de rejet sont partie intégrante des politiques et plans d'action australiens relatifs aux captures accessoires. La politique a pour axe central la reconnaissance du fait que les captures accessoires sont à la fois une ressource et un problème en termes d'environnement, d'éducation, d'ingénierie et d'économie, et qu'elles doivent être abordées de façon stratégique, avec concentration et coordination.

Cette politique reconnaît également que selon les pêcheries, les contraintes à prendre en compte pour traiter du problème des captures accessoires varieront sensiblement. L'AFMA coordonne les efforts de divers groupes d'intérêt pour élaborer des plans d'action sur les captures accessoires qui soient spécifiques à chaque pêcherie, en mettant en place des groupes de travail de plan d'action sur les captures accessoires, composés de représentants de la recherche, de l'industrie, de l'administration et des associations de conservation. L'ensemble des 21 pêcheries de l'Australie sont dans l'obligation de préparer des plans d'action sur les captures accessoires, dans le but de réduire l'impact de la pêche sur les espèces non visées. Les différents plans sont à différents stades de préparation, d'approbation et de mise en œuvre et couvrent une grande variété de pêcheries, y compris la pêche chalutière à la crevette, le chalutage du poisson, la coquille St-Jacques, la palangre et le thon.

Les plans d'action sur les captures accessoires identifient les problèmes de capture accessoire spécifiques à une pêcherie et décrivent en détail les actions nécessaires pour

ENCADRÉ 2

Principes directeurs de la politique australienne concernant les prises accessoires

Un principe central de cette politique est de veiller à ce que les espèces et populations objet de captures accessoires se maintiennent à un niveau compatible avec leur durabilité. Dans ce cadre se différencient les sous-objectifs suivants:

- la réduction des prises accessoires;
- l'amélioration de la protection des espèces vulnérables/menacées;
- la minimalisation des impacts négatifs de la pêche sur l'environnement aquatique.

Toute décision et action visant à résoudre le problème des prises accessoires doit:

- favoriser la bonne intendance des ressources aquatiques de l'Australie, c'est-à-dire maintenir et améliorer la qualité, la diversité et la disponibilité des ressources des pêcheries, y compris les habitats du poisson, ainsi que l'intégrité de l'écosystème aquatique à plus long terme;
- promouvoir des approches transparentes et coopératives, associant l'ensemble des parties prenantes à une intendance effective de nos ressources aquatiques;
- intégrer considérations à court terme et objectifs à long terme dans la gestion des ressources aquatiques;
- faire usage de méthodes sûres et pratiques d'évaluation de la capture accessoire, de façon à préparer les décisions de gestion;
- reconnaître le caractère unique, en termes biologiques, économiques, culturels et sociaux, de chaque pêcherie individuelle;
- encourager la coopération entre autorités compétentes, dans le cas de stocks de poissons chevauchants, hautement migrateurs ou partagés entre juridictions, pour mettre au point des arrangements complémentaires et efficaces;
- veiller à la plus large adoption des mesures de mitigation de la capture accessoire au moyen d'une collaboration entre les secteurs de la pêche commerciale, de plaisance, de location, et indigène, les organismes de recherche et de financement de la recherche, les agences de conservation de l'environnement et de la nature, et les agences de gestion des pêcheries; et
- appliquer à la gestion des ressources de poisson et autres ressources aquatiques le principe de la gestion de précaution.

Australian Fisheries Management Authority (AFMA)

résoudre ces problèmes. Le plan d'action sur les captures accessoires est ensuite intégré aux arrangements de gestion pour la pêcherie concernée, celle-ci devant alors mettre en œuvre les actions planifiées. Une fois exécutées, les activités du plan d'action sur les captures accessoires sont revues une fois par an, au regard de la politique générale à l'échelle du pays.

4.4.2 États-Unis d'Amérique: gérer les prises accessoires du pays

L'instrument central de gestion des pêcheries aux États-Unis d'Amérique est le Magnuson-Stevens Fisheries Conservation and Management Act (FCMA), qui pose le principe d'éviter les captures accessoires ou, là où ce n'est pas possible, de minimaliser la mortalité induite. Cette loi présente quelques différences avec d'autres lois importantes. Tant le Marine Mammal Protection Act (MMPA) que l'Endangered Species Act (ESA) stipulent des taux de mortalité égaux à zéro alors que le Magnuson-Stevens Act vise une réduction des captures accessoires «dans toute la mesure du possible».

Les pêcheries fédérales fonctionnent dans le cadre de plans de gestion des pêcheries (FMP), qui doivent contenir des dispositions visant à éliminer ou réduire toutes les

sortes de captures accessoires. En application du Sustainable Fisheries Act (SFA) et en partie intégrante de chaque FMP, les Conseils de gestion des pêcheries (FMC) ont été requis de:

- mettre au point des méthodes standardisées d'analyse pour rendre compte du volume et du type de captures accessoires dans les pêcheries sous leur contrôle;
- adopter des mesures de conservation propres à minimaliser les captures accessoires par des conduites conscientes; and
- minimaliser la mortalité imputable à la capture accessoire qui ne peut être évitée.

4.4.3 Union européenne: plan d'action communautaire de réduction des rejets de poisson

En raison de l'utilisation intensive des systèmes de quotas par la Politique commune des pêches (PCP) dans le domaine de la conservation des ressources, les rejets sont relativement élevés en UE. Le rétrécissement constant des quotas et des stocks se traduit par des rejets de poissons commercialisables, par le jeu des limites de quota et des rejets sélectifs.

ENCADRÉ 3

États-Unis d'Amérique – gestion des prises accessoires au niveau national

«Le but fondamental au niveau national des activités du NMFS en matière de captures accessoires est la mise en œuvre de mesures de conservation et de gestion des ressources marines qui minimalisent, dans la mesure du possible, les captures accessoires et la mortalité par capture accessoire qui ne peuvent être évitées. Cet objectif signifie implicitement que les captures accessoires doivent être évitées, plutôt que donner lieu à de nouvelles façons de les utiliser».

Pour arriver à ces résultats, le rapport sur la Gestion des captures accessoires nationales (NMFS/ NOAA, 1998a) a formulé les recommandations qui suivent :

- programmes de suivi des captures accessoires et de collecte des données;
- recherches sur les effets des captures accessoires sur les stocks, les écosystèmes et la socio-économie;
- recherches sur l'amélioration de la sélectivité des engins de pêche, et de la survie des poissons et espèces protégées au contact non voulu de l'engin de pêche;
- programmes d'incitation aux pêcheurs pour améliorer leurs résultats en matière de captures accessoires;
- analyse des implications pour les captures accessoires des mesures de conservation et de gestion des stocks; et
- échanges d'information et mise au point d'approches coopératives de la gestion des pêches.

Étapes à suivre:

- déterminer la qualité des informations disponibles sur l'ordre de grandeur des captures accessoires;
- évaluer l'impact sur les stocks, les pêcheries et les écosystèmes des pratiques actuelles de captures accessoires;
- évaluer l'efficacité des mesures de gestion des captures accessoires actuellement en vigueur;
- identifier des alternatives possibles de modes de gestion;
- évaluer les effets sur les stocks, les écosystèmes et la socioéconomie de chaque alternative;
- sélectionner une alternative et la mettre en œuvre; et
- évaluer l'efficacité des mesures prises.

ENCADRÉ 4

Union européenne – sur un plan d'action communautaire de réduction des rejets de poisson

«... La Commission proposera des mesures réglementaires destinées à réduire les captures de juvéniles, les captures accessoires des pêcheries mixtes, et les rejets.¹ Ces mesures comprendront:

- l'introduction d'engins de pêche plus sélectifs, tels que filets à plus grand maillage;
- panneaux à mailles carrées, grilles de séparation, et tous changements dans la conception et le gréement permettant d'améliorer la sélectivité;
- restrictions sur les opérations de pêche pour protéger les juvéniles, les espèces non-visées vulnérables et les habitats;
- Tailles minimum des prises débarquées, en fonction de la sélectivité de l'engin de pêche en cause;
- «essais d'interdiction de rejets» dans lesquels des échantillons représentatifs de navires de pêche seraient encouragés, par des incitations économiques, à conserver la totalité de leurs captures;
- l'utilisation ciblée d'incitations économiques pour favoriser les pratiques de pêches plus sélectives;
- un code de bonne conduite volontaire destiné à réduire les rejets;
- suivi scientifique et technique des pratiques de pêche qui résultent en des rejets.»

A/RES/57/142

¹ Source Commission européenne, 2002a. Voir aussi Commission européenne, 2002c.

Le «problème des rejets» est largement reconnu parmi les pêcheurs et les administrateurs de pêcheries. Malgré de nombreuses études de la CE et du CIEM les rejets de l'UE ne sont pas quantifiés de façon satisfaisante, en partie en raison de la faiblesse de l'échantillonnage des rejets et de la couverture par observateurs embarqués. Il existe plusieurs zones fermées à la pêche pour protéger les juvéniles. La réduction des captures accessoires et des rejets se reposent essentiellement sur des mesures techniques, difficiles à faire appliquer. La préparation de plans de production par les organisations de production, rendue obligatoire par la politique des marchés de la CFP, peut aussi fournir indirectement un point d'entrée pour une gestion des rejets.

La politique et les mesures adoptées par l'UE sur les rejets sont nettement en retrait par rapport à celles des États-Unis d'Amérique et de l'Australie, comme l'illustre le ton préliminaire de la récente «Communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen» (Commission européenne, 2002a).

4.4.4 Initiatives du secteur privé

De nombreux auteurs ont souligné la nécessité pour les administrations des pêches et les chercheurs de travailler en étroite collaboration avec l'industrie de la pêche (pêcheurs, armements, élaboration de produits nouveaux, spécialistes des engins de pêche) sur la gestion des captures accessoires et des rejets. Il existe diverses initiatives en provenance du secteur privé. En Australie, l'introduction graduelle des BRD s'est faite en collaboration étroite avec l'industrie. Des approches essentiellement similaires ont été suivies dans la pêcherie néo-zélandaise de hoki et la pêcherie de lieu d'Alaska dans le Pacifique Nord-Ouest (voir annexe A.6).

ENCADRÉ 5

Cadre générique d'un plan de gestion des prises accessoires et des rejets

1. Acquisition d'information sur les captures accessoires et les rejets.
 - Déterminer l'ordre de grandeur des rejets – pour cela il faut en général des programmes d'observateurs embarqués.
 - En évaluer les impacts (biologiques, sociaux et économiques) en portant une attention particulière aux principaux impacts défavorables.
 - Développer les modèles spatiaux et temporels adéquats et en particulier la capacité des pêcheurs de limiter le niveau de captures accessoires non désirée.
2. Formuler des politiques et objectifs de gestion de la capture accessoire et des rejets, dans le cadre d'un plan de gestion de pêche.
 - Prendre en compte les coûts induits par les rejets dans le cadre économique de gestion de la pêche.
3. Mesures
 - Révision/évaluation de l'efficacité des mesures en vigueur.
 - Identification/évaluation de mesures alternatives.
4. Cadre décisionnel et évaluation
 - Création d'un cadre décisionnel et de critères de décision en association avec les parties prenantes.
 - Adoption/mise en œuvre des nouvelles mesures. Faire un suivi de l'efficacité et une évaluation de l'impact.

4.4.5 Cadre de planification

Il est nécessaire de s'appuyer sur une approche complète et structurée des rejets et des captures accessoires. Cela suppose une politique clairement énoncée en ce qui concerne les rejets, une description des stratégies suivies et un programme de mise en œuvre. Dans l'idéal, le ou les plans relatif(s) aux rejets et captures accessoires ferai(en)t partie intégrante des plans de gestion des pêcheries. Les pays de l'Asie du Sud-Est se sont rencontrés au sujet des rejets et ont formulé un plan d'action pour réduire les captures non désirées dans la région (SEAFDEC, 2003).

Le suivi des rejets et des captures accessoires doit faire partie intégrante de la composante «recherche» du plan de gestion. Il est nécessaire de disposer d'une compréhension claire des modèles suivis par les pratiques de rejet. Ces modèles sont affectés par des facteurs tels que luminosité ambiante, marées, gréement de l'engin et habitudes du patron du navire (Catchpole, Gray et Frid, 2002). L'éducation et la conscientisation sont des facteurs essentiels éprouvés de réussite de la gestion des rejets. De même, l'implication de l'ensemble des parties prenantes est crucial (Lart, 2002), en particulier lors de l'introduction de modifications aux engins de pêche ou de mesures réglementaires. Les effets des mesures de réduction des rejets et des captures accessoires doivent être clairement mis en évidence, et les coûts de tels changements répartis de façon équitable.

4.5 QUESTIONS À CARACTÈRE BIOLOGIQUE ET ÉCOLOGIQUE

Pour apporter un avis scientifique, il est nécessaire de comprendre exactement l'état des stocks de poissons. Peu¹¹⁰ d'évaluations de stocks comportent des données sur les rejets, en partie en raison du manque de données adéquates sur ce sujet. Cette omission peut

¹¹⁰Certains stocks de la mer Baltique, églefin de la mer du Nord, merlu nordique (CIEM), et certains stocks des États-Unis d'Amérique à titre d'exemples.

être à l'origine de conclusions inexactes ou d'évaluations fortement divergentes (Casey, 1996). Cependant, du fait que le suivi des rejets est effectué, sur des flottilles de pêches très disparates, par une maigre poignée d'observateurs embarqués en butte à mille difficultés matérielles, le risque apparaît très réel d'une aggravation, plutôt que d'une amélioration, de la qualité des évaluations de stocks si ces évaluations devaient prendre en compte des estimations de rejets réalisées dans ces conditions.¹¹¹ Les questions associées à l'échantillonnage des rejets et à l'extrapolation d'estimations de rejets sont examinées dans l'annexe C.

4.5.1 Pêche sélective, rejets et l'approche écosystémique

La promotion d'une pêche plus sélective est l'une des deux principales approches de la réduction des rejets. Tant le comportement des pêcheurs que les engins de pêche sont sélectifs par nature. Les pêcheurs ne souhaitent pas prendre du poisson qui ne pourra être vendu ou peut causer des difficultés au triage. Généralement, le chalutage démersal est considéré comme occupant l'extrémité la moins sélective du spectre des activités de pêche tandis que l'extrémité opposée est occupée par la palangrotte. Une activité de pêche comme le chalutage, qui entraîne des mortalités, à de nombreux niveaux trophiques, sur de nombreuses communautés d'organismes marins ou groupes d'espèces, sont plus facilement à l'origine de rejets. Néanmoins, la pêche sélective est celle qui a le plus de chances d'altérer l'équilibre interspécifique dans l'écosystème et à travers les niveaux trophiques. En l'absence d'un cadre empirique pour l'attribution d'une valeur à des espèces données ou à la biodiversité, il restera nécessaire d'avancer des jugements de valeur pour dépasser les incohérences apparentes entre la promotion d'une pêche plus sélective et une « approche écosystémique ».

4.5.2 Survie des rejets

Il est important de pouvoir cerner la survie des rejets:

- au cas où les données sur les rejets sont susceptibles de servir à l'évaluation des stocks;
- pour pouvoir évaluer l'impact écologique des rejets; et
- pour nourrir la conception de mesures de mitigation, y compris la conception de matériel de pêche, son utilisation et les techniques de manipulation et de tri des captures.

De nombreuses études variées¹¹² existent sur le thème de la survie des rejets et diverses relations ont été clairement établies.

- Pour les pêcheries chalutières¹¹³, la survie des rejets est liée à la durée et à la profondeur du trait, au type de substrat et à l'espèce concernée.
- Le temps d'immersion, l'emplacement, la forme de l'hameçon ont une influence non négligeable dans les pêcheries au filet maillant et à la palangre.
- Les poissons dotés de vessies natatoires qui se gonflent lors de leur remontée à la surface ont un faible taux de survie.

¹¹¹ICES, 2002. Voir aussi ICES, 1985. Il y a une différence entre les évaluations de stocks à court et à long terme, surtout quand les rejets sont sujets à variations. En l'absence d'évaluation de stock sur la base des classes d'âge, les données de rejets peuvent s'avérer de très faible utilité pour l'évaluation de stock.

¹¹²Par exemple, une étude sur la Grande Barrière de corail a montré que 98 pour cent des poissons et céphalopodes rejetés meurent. Environ 12 pour cent des crabes, bivalves et échinodermes survivent, causant par là même un changement considérable de la composition taxonomique de la biomasse benthique. Certaines populations de sterne huppée ont été multipliées par dix grâce à l'aubaine représentée par les rejets flottant en surface (Hill et Wassenberg, 2000). Pour plus de détails voir ICES, 2000c; Davis, 2002; Mesnil, 1996.

¹¹³En Écosse, la survie après avoir traversé un panneau de mailles carrées sur le haut du chalut peut aller jusqu'à 65 pour cent pour la pêche langoustinière et la pêche au poisson respectivement.

- La survie des crustacés dépend essentiellement des dommages physiques subis lors des actions de pêche et de tri à bord (Wassenberg et Hill, 1989). Les rejets de crustacés et mollusques benthiques tendent à montrer un taux de survie plus élevé si leur rejet a lieu dans les eaux de leur capture.
- Les poissons relâchés par la pêche sportive ont un taux de survie élevé.
- Il est possible que la prédation cause une mortalité importante parmi les rejets.

4.5.3 Impacts écologiques

Une grande partie des impacts¹¹⁴ écologiques des rejets restent non quantifiés. Les impacts combinés des dégâts infligés au benthos par le chalut et des rejets pourraient avoir un effet positif sur la croissance de l'espèce visée, mettant en œuvre un raccourci énergétique court-circuitant la chaîne alimentaire ou un effet de fertilisation d'un sol sous-marin improductif (Rijnsdorp et van Beek, 1991). Il semble bien que les rejets soient rapidement réintroduits dans la chaîne alimentaire (Groenewold et Fonds, 2000). L'accumulation locale de substances rejetées en décomposition, combinée avec la formation de traces olfactives en aval des courants, peut conduire la faune à éviter la zone de rejet et à des conditions locales de type anaérobie (Chapman, 1981).

Plusieurs études (Camphuysen *et al.*, 1995) dans les eaux européennes ont démontré que les rejets sont une source de nourriture importante pour les oiseaux de mer de la mer du Nord¹¹⁵ (avec environ 18 pour cent de leurs besoins alimentaires totaux, estimés à 600 000 tonnes, fournis par les rejets). Le taux de consommation de l'ensemble des rejets est estimé à 95 pour cent pour les viscères, 80 pour cent pour le poisson rond, 20 pour cent pour le poisson plat et 6 pour cent pour les invertébrés du benthos. La masse de rejets consommés, y compris les viscères, est estimée supérieure au tonnage de poisson vivant (265 000 tonnes) capturé par les oiseaux marins. Les rejets alimentent donc des populations considérables d'oiseaux de mer, qui par ailleurs capturent des poissons. L'impact des rejets sur la biodiversité est mal connu. Il est difficile d'isoler les effets des rejets d'autres effets de la pêche (Lindeboom et de Groot, 1998; ICES, 2000d). La quantification des rejets au niveau de l'espèce et la quantification de la survie d'une espèce pose des problèmes. Comme noté plus haut, on a tendance dans les rapports à rendre compte ensemble des rejets de quantités non spécifiées de poissons¹¹⁶ et d'invertébrés. De façon générale, les rejets ont tendance à favoriser les espèces nécrophages.

4.6 QUESTIONS À CARACTÈRE TECHNIQUE ET ÉCONOMIQUE

4.6.1 Utilisation des captures accessoires

Divers rapports de la FAO ont examiné la question de l'utilisation des captures accessoires, produisant de nombreuses recommandations que la présente publication ne détaille pas (FAO, 1997; FAO/DFID, 1998; FAO/PNUD/État malgache, 1995).

Les pêcheries tropicales crevettières au chalut sont confrontées à diverses difficultés spécifiques. Les navires sont souvent exiguës et n'ont que peu de place pour les captures accessoires.¹¹⁷ En débarquer de forts tonnages pourrait nuire au prix des espèces les composant et donc les prix perçus par les producteurs artisanaux. Leur collecte en mer doit se faire dans des conditions d'économie rigoureuse et leur distribution commerciale doit être simple et peu coûteuse compte tenu du pouvoir d'achat limité disponible. Elle suppose que les obstacles juridiques au transbordement en mer soient levés.

¹¹⁴ Une autre étude de la FAO s'intéresse aux aspects écologiques des rejets (Poseidon Aquatic Resource Management Ltd, 2003). Voir aussi FAO, 2001a.

¹¹⁵ «Quand les mouettes suivent le chalutier, c'est parce qu'elles pensent qu'on va leur jeter des sardines.» Eric Cantona, cité par Cook, 2001.

¹¹⁶ Requins et hippocampes figurant parmi les exceptions.

¹¹⁷ Voir Kungsuwan, pas de date, pour une discussion de la conception des navires.

Les personnes pratiquant la collecte en mer peuvent se voir demander des certificats médicaux (pour respecter les normes d'exportation de la crevette). Il est nécessaire de procéder à des arrangements pour rémunérer l'équipage et éviter la contamination des crevettes. Il peut être nécessaire de créer des associations de collecteurs de captures accessoires, avec des codes de bonnes pratiques pour éviter les vols de crevettes, et de conclure des accords avec les armateurs crevettiers. Des systèmes de radiotransmission seront sans doute également nécessaires.

Les expériences de l'Amérique Latine, de l'Inde et de l'Afrique montrent la possibilité d'arrangements stables pour la collecte en mer des captures accessoires des crevettiers, grâce à des accords commerciaux entre des regroupements de collecteurs et les armements à la pêche ; à de l'apport de crédit ; et à un soutien aux installations de traitement, de commercialisation et de distribution.

4.6.2 Technologie des engins de pêche et sélectivité

La technologie des engins de pêche et leur sélectivité sont des sujets spécialisés et le présent document n'entrera pas dans les détails. Toute une série d'évolutions récentes ont eu, et continueront à avoir, un impact significatif sur les captures accessoires, et donc sur les rejets.

- Palangres: sélectivité des hameçons,¹¹⁸ restrictions sur les avançons métalliques et longueurs minimales des dormeurs des palangres pour réduire les captures non voulues de requins ou pour améliorer la survie des prises ; immersion nocturne ; adaptation de l'éclairage des ponts pour réduire son attractivité pour les oiseaux ; élimination des viscères ; recours à des épouvantails-banderoles, plombs et lanceurs d'appâts pour l'immersion de la ligne; étude de la relation entre rotation de l'hélice et immersion de la ligne.
- Panneaux d'évasion biodégradables pour les casiers (Alaska) de façon à empêcher la pêche fantôme.
- Dispositifs d'exclusion anti-flétans pour les pêcheries au casier (Alaska).
- Études du comportement du poisson pour pouvoir identifier son espèce par voie électronique avant sa prise au chalut.¹¹⁹
- Utilisation de chaluts multiples supposés réduire la capture accessoire de morue par les pêcheries à la farine (Danemark).¹²⁰
- Grilles flexibles¹²¹ incorporées dans les nappes de chalut, leur permettant de passer dans les rouleaux (approuvé pour les eaux norvégiennes).
- Dispositifs d'exclusion de tortues (DET) dans de nombreuses pêcheries industrielles crevettières.
- Dispositifs de réduction de captures accessoires (BRD), particulièrement dans le golfe du Mexique et dans les pêcheries argentines de merlu et de crevette.
- Utilisation de panneaux de mailles carrées dans les pêcheries de langoustine.
- Réglementation du temps d'immersion des filets maillants.

¹¹⁸ «les petits hameçons prennent beaucoup de gros poissons, et les gros hameçons un nombre considérable de petits poissons. » Cunningham, 1896.

¹¹⁹ Ce qui permet de distinguer entre eux les petits pélagiques, dont certains sont sous un quota restrictif, et qui se ressemblent tous sur les écrans de la passerelle (Triple Nine, producteur de farine de poisson d'Esbjerg [Danemark]).

¹²⁰ Grâce à l'utilisation de huit chaluts grées sur cinq funes, les captures accessoires de morue sont pratiquement nulles dans les pêcheries chalutières à la crevette de la mer du Nord (Fishing News International, 42, du 9 septembre 2003).

¹²¹ L'utilisation de grilles est relativement répandue dans les pêcheries crevettières au chalut. Il est moins courant de les retrouver dans les pêcheries chalutières, mais on les utilise entre autres en Argentine, aux Îles Féroé, au Groenland, au Canada, en Islande, en Norvège, dans la Fédération de Russie et en Suède (données de 1998).

ENCADRÉ 6

Maillage et taille minimum des captures débarquées¹

En 2001, les règlements techniques de la pêcherie de morue de la mer Baltique, en butte à une surpêche massive, ont été révisés par l'IBSFC sur la base de solides recherches internationales. Cependant les gestionnaires de pêcheries refusèrent de suivre les recommandations portant sur la règle du « un seul filet à bord » ainsi que celles portant sur l'harmonisation de la sélectivité et des MLS. On en est donc arrivé à maintenir à 35 cm la taille minimum de captures débarquées (plus tard portée à 38 cm) mais le maillage minimum des culs de chalut traditionnels à mailles losange passa de 120 à 130 mm, puis à 140 mm pour les culs de chalut en polyéthylène, et à 125 mm pour les culs de chalut en polyamide.

Ces amendements aux réglementations de la pêche non seulement n'atteignirent pas leurs objectifs, mais elles empirèrent encore la situation. La distribution en longueur des captures chalutières débarquées chaque année demeura inchangée en dépit du plus grand maillage, et ne se modifia qu'après l'augmentation de la MLS, passant à 38 cm en janvier 2003. Comme aucune modification n'était apportée à la sélectivité du cul de chalut à maille losange en usage pratiquement universel, tous les poissons compris entre 35 et 38 cm, à présent hors taille légale, se trouvaient rejetés. La conclusion en était que ce n'était pas le maillage, mais bien la MLS qui déterminait la portion de la capture qui serait débarquée, signe certain que l'objectif recherché, une sélectivité accrue, avait été misérablement manqué.

Les observateurs des pêches suédois embarqués estimaient qu'en janvier 2003, en moyenne, 34 pour cent des captures des chalutiers consistaient en morue hors taille légale et, en avril 2003, confrontée à cet extravagant gaspillage des ressources marines, la CE arrêta l'exploitation chalutière des eaux de l'UE.

¹ Adapté de Valentinsson et Tschernij, 2003.

Ce n'est pas nécessairement la technologie de l'engin de pêche qui est en soi le facteur limitant en matière de réduction de la capture accessoire et des rejets. Il semble que la contrainte la plus importante soit en fait les conséquences économiques de l'introduction de modifications aux engins de pêche¹²². Cette observation souligne encore la nécessité d'une coopération étroite avec l'industrie pour introduire les BRD et des engins de pêche plus sélectifs, d'une façon graduelle et souple. En raison de la pente prononcée de la courbe de sélectivité du maillage d'un chalut de fond, les accroissements du maillage ne sont pas de nature à impacter fortement les niveaux de rejet.

Des études réalisées sur les BRD¹²³ dans la pêcherie crevette du golfe du Mexique (dont l'intention première était de réduire la mortalité des juvéniles de vivaneau et espèces voisines) ont montré que l'accroissement de biomasse de poisson résultant de l'introduction des BRD pouvait entraîner une augmentation (jusqu'à 4 pour cent) ou une diminution (jusqu'à 17 pour cent) de la biomasse de crevette. Une relation linéaire entre la prédation et la biomasse de crevette a été élaborée. Les protocoles développés à cette occasion pour tester les DET et les BRD fournissent un modèle utile pour des travaux semblables dans des pêcheries similaires.

¹²² La définition des engins de pêche peut elle-même poser problème. «... se verra interdire l'utilisation de tout chalut démersal... ou arts traînants..., filet maillant ou engin dormant similaire comportant des hameçons ... ». Règlement du Conseil (CE), 2002.

¹²³ Des études de modélisation ont testé plusieurs scénarios de relation proie-prédateur. Pour un résumé de ces études voir NMFS/NOAA, 1998b; Robins, Campbell et McGilvray, 1999.

Dans certaines pêcheries, l'introduction de BRD, y compris panneaux à mailles carrées, s'est faite à l'initiative de l'industrie, poussée par le besoin d'exclure les méduses, de réduire les rejets de l'espèce visée, de se conformer aux pratiques commerciales relatives aux tortues ou de réduire les coûts de triage du poisson.

Un centre d'échanges d'information sur la technologie des BRD (ou un réseau de personnes ressources) serait le bienvenu. Outre les aspects techniques relatifs aux études de comportement des poissons en relation avec les BRD, le centre d'échanges d'information pourrait proposer des lignes directrices pour l'introduction et l'acceptation de ces dispositifs par les pêcheurs. Il serait également utile de disposer de conseils sur le cadre juridique et le mode d'application des réglementations nécessaires. La FAO est actuellement en train de préparer des lignes directrices à caractère technique pour la réduction des captures accessoires dans les pêcheries crevettières au chalut.

4.6.3 Problèmes économiques

Les rejets suscitent deux ensembles de problèmes économiques:

- les coûts associés aux rejets au niveau du pêcheur, des autorités des pêches et de la société dans son ensemble; et
- l'utilisation de mesures à caractère économique pour réduire les rejets.

Coûts et bénéfiques pour les pêcheurs

Au niveau du pêcheur, l'acte de procéder à un rejet implique une décision économique, en général à court terme (à l'échelle d'un jour, d'une marée, d'une saison). Le pêcheur met en balance les coûts et les bénéfiques de facteurs de toute nature, dont les suivants:

Facteurs de coût

- Valeur/volume de la cale/capacité de congélation
- Coût de tri et part de l'équipage
- Coût de congélation/conservation de la pêche
- Météo et composition de la capture à venir
- Coûts de débarquement/fiscalité

Bénéfiques/pertes

- Prix du poisson/captures accessoires
- Perte de qualité pour la capture visée
- Quota sur les captures accessoires (s'il y en a un)

On citera plus particulièrement les systèmes prévoyant une rémunération spéciale pour les équipages qui conservent à bord des espèces d'une valeur marginale, qui sans cela seraient sans doute rejetées. Dans les pêcheries de crevettes tropicales, les captures accessoires sont souvent considérées comme « propriété » de l'équipage, même si les armateurs peuvent s'opposer à sa rétention à bord pour ne pas compromettre la qualité des crevettes ou pour ne pas risquer de vol de cargaison lors de transbordements en mer.

Les réglementations sur les rejets et les captures accessoires contraignent les pêcheurs à adapter leurs techniques de pêche et leurs activités, non sans risque de perte d'efficacité et de rentabilité. Les rejets ont eu un impact économique important sur la pêcherie démersale d'Alaska. Les pêcheurs sont contraints de rejeter le flétan du Pacifique, qui est géré par un régime séparé (Commission internationale du flétan du Pacifique [IPHC]). Une fois le quota de rejet du flétan atteint, la pêcherie doit soit fermer soit se transporter vers des lieux de pêche moins intéressants, d'où des pertes financières considérables (Trumble, 1996). Les pêcheurs évaluent toujours les coûts,

le potentiel de pertes¹²⁴ et les avantages possibles associés à l'introduction de BRD ou d'autres mesures visant la réduction des captures accessoires ou des rejets, comme dans le cas où l'introduction des BRD en Nouvelles Galles du Sud s'est traduite par une chute de 80 pour cent des rejets et la perte d'un emploi de membre d'équipage par navire. On a déjà noté l'impact économique des rejets et des captures accidentelles sur le commerce des produits de la mer.

Coûts pour l'administration

Les coûts de suivi et de contrôle peuvent être importants. Aux États-Unis d'Amérique, les coûts engendrés par l'application des seuls Marine Mammal Protection Act et Endangered Species Act comptent pour plus de 10 pour cent des coûts totaux de suivi, de contrôle et de surveillance. Les programmes d'observateurs embarqués et les efforts pour acquérir des données de rejet en vue des évaluations de stock peuvent également induire des coûts non négligeables.

Coûts pour la société

Peu d'études complètes ont été entreprises sur les coûts des rejets pour la société dans son ensemble, et sur qui les supporte. Les coûts pour la société de pertes d'espèces charismatiques ou de changements à l'écosystème induits par les rejets (changements qui pourraient se révéler positifs) n'ont pas été identifiés. L'évaluation des coûts des rejets et des coûts/avantages des mesures portant sur les captures accessoires et les rejets sera utile en vue de préparer des programmes de gestion des pêches appropriés.

Une des études de coûts des rejets les plus détaillées a été menée dans la mer du Nord. L'étude a estimé qu'environ 15 000 tonnes de débarquements de plie, sole, morue et merlan ont été perdues en conséquence des rejets de la pêcherie de crevette grise (*Crangon*) de la mer du Nord (Revell *et al.*, 1999). Les débarquements ainsi non matérialisés ont été estimés à 25,7 millions d'euros. Trois études de cas en UE ont abouti à des coûts annuels de rejet estimés à des hauteurs variant de 70 pour cent du total de la valeur des débarquements dans le cas des Pays-bas à 42 pour cent pour le cas de la pêcherie britannique de poisson blanc et 43 pour cent dans le cas de la pêcherie française de langoustine (Nautilus Consultants, 2001). Ces études se sont concentrées sur les coûts associés aux espèces commerciales et n'ont pas abordé la question plus complexe des coûts induits par l'impact écosystémique des rejets.

En 1994, l'ensemble des pêcheries démersales de la zone BSAI ont rejeté un total de 162 161 tonnes de poissons démersaux appartenant à des espèces relevant d'une CAT fixée à l'avance. Le coût d'opportunité de ces rejets dépassait 92 millions de dollars EU. Le total des captures conservées pour toutes ces espèces démersales par les mêmes pêcheries s'établissait à un peu plus de 1 699 500 tonnes évaluées à plus de 925 millions de dollars EU. On avait ainsi un ratio (en valeur) de captures retenues aux captures rejetées, pondéré par pêcherie sur l'ensemble des pêcheries démersales de la zone BSAI, de 10:1. Autrement dit, à chaque dollar de « coût d'opportunité » imposé par les rejets correspondait un chiffre d'affaires de 10,10 dollars produit par les captures non rejetées. Ce chiffre pouvait varier selon les pêcheries, allant de 29,20 dollars EU dans la pêcherie visant le lieu d'Alaska, à un minimum de 2,40 dollars EU dans la pêcherie pour « autres démersaux ». Le coût social des rejets était estimé à 25 millions de dollars EU par an dans la pêcherie chalutière de limande à queue jaune du Sud de la Nouvelle Angleterre (période 1988-1994)

Par contraste, la perte subie par la pêcherie de crevette à la suite de l'utilisation de BRD pour réduire les mortalités de la pêcherie de vivaneau rouge a été estimée à 117 millions de dollars (NMFS, 1998). On peut avoir des transferts de coûts de rejets.

¹²⁴ L'introduction de panneaux à mailles carrées peut entraîner des pertes financières substantielles. Voir Rommel et Napier, 1999.

La pêcherie crevette du golfe du Mexique rejetait des quantités substantielles de vivaneau juvénile, entamant ainsi les stocks de vivaneau. C'est la pêcherie de crevette qui a dû absorber les coûts de la réduction des captures accessoires de vivaneau, même si les coûts supportés par la pêcherie crevette sont probablement supérieurs à la valeur économique de la pêcherie de vivaneau.

Conflits

Les rejets sont une source fréquente de conflits entre pêcheurs artisanaux et industriels, en particulier quand on peut voir de grandes quantités de poisson rejeté flottant en mer ou pourrissant sur les plages. Outre le gaspillage de ressources marines que ressentent à cette vue les pêcheurs artisans, on entend fréquemment que « les chalutiers polluent la mer » avec des poissons mourants et qu'ils détruisent des populations de juvéniles. Même quand la capture accessoire est débarquée, d'autres sources de conflit se font jour en raison de la concurrence avec le poisson artisanal.

Incitations économiques à la réduction des rejets

Plusieurs auteurs¹²⁵ se penchent sur les aspects économiques des rejets. Parmi ces études, beaucoup proposent un modèle des impacts économiques théoriques ou des optima sociaux qui résulteraient de diverses mesures liées aux rejets, sur la base de diverses hypothèses de travail concernant le comportement des pêcheurs. Diverses¹²⁶ incitations économiques sont susceptibles d'être intégrées dans un régime de gestion de pêcherie. On peut taxer¹²⁷ les rejets ou lever un droit sur la base de la totalité des captures, rejets inclus,¹²⁸ par le biais de paiements de royalties ou de licences. Les patrons de pêche, après avoir ainsi payé d'avance pour leur capture accessoire, sont libres du meilleur usage à en faire. Le travail théorique sur la réglementation des rejets peut tirer avantage des cadres généraux et des modèles qui envisagent les rejets comme une forme de préjudice environnemental (Segerson, 1988). L'Islande a mis en place une « banque de captures accessoires » pour soutenir la commercialisation de poisson non désiré. On peut aussi prendre sur les quotas en cas de non-débarquement, proportionnellement à une distribution en longueur prédéterminée. Ou encore des frais¹²⁹ peuvent être facturés pour toute capture accessoire non débarquée. Il arrive que les subventions à l'investissement, entraînant une surcapitalisation de la flotte et une chute de rentabilité, contraignent les armateurs à débarquer des captures qui auparavant étaient rejetées (Bostock and Ryder, 1995).

On peut offrir des rabais sur les licences et autres droits en cas d'utilisation de BRD. Le Congrès ayant interdit les ITQ, ils n'ont pas été examinés avec les autres options possibles lors de la révision d'impact des réglementations de 1996 concernant la très importante pêcherie crevette américaine du golfe du Mexique. Pour cette pêcherie, la recommandation, sur la base du moindre coût (117 millions de dollars EU par an pour une réduction de 44 pour cent des captures accessoires de vivaneau rouge) a été l'utilisation obligatoire des BRD. Attribuer une valeur monétaire aux rejets soulève des questions théoriques de fond sur la valorisation des ressources naturelles, p. ex. l'utilisation de l'analyse coût-bénéfice dans le cadre de questions environnementales. Les valeurs d'existence associées à la biodiversité ou aux rejets (mortalités) d'espèces charismatiques peuvent être hautement subjectives, notamment en raison de l'absence de cadre objectif d'évaluation.

¹²⁵Par exemple, Copes, 1986a; Arnason, 1994; Boyce, 1995.

¹²⁶Pour une discussion plus complète voir Pascoe, 1997. En ce qui concerne la valeur réputée et autres options, voir Baulch et Pascoe, 1992; Willmann, 1996.

¹²⁷Pour un modèle théorique d'un système de ce type voir Jensen et Vestergaard, 2000.

¹²⁸Cette procédure est appliquée par l'Érythrée aux navires étrangers. La capture est suivie au moyen d'une couverture d'observateurs embarqués de 100 pour cent.

¹²⁹Cette option est incluse dans certains accords d'accès à des pêcheries, p. ex. en Sierra Leone.

5. Conclusions

5.1 PORTÉE DE L'ÉTUDE

L'étude a mis en place une méthodologie d'estimation globale des rejets au moyen de la création d'une base des données sur les rejets et des débarquements, articulée autour des pêcheries individuelles. L'estimation qui en résulte peut être vérifiée ou mise à jour en modifiant les enregistrements individuels correspondant aux pêcheries. La base de données est complétée par une base de données bibliographiques interrogeable et par une archive électronique reprenant nombre des matériaux de référence cités dans le corps de l'étude. Il convient de rappeler que l'échantillon retenu ne comprend pas diverses pêcheries importantes, notamment celles de l'Extrême-Orient russe, de la République démocratique de Corée, de la République de Corée, et de la Nouvelle-Zélande, ainsi que, pour les États-Unis d'Amérique, des pêcheries hors juridiction fédérale. Elle ne prend pas en compte les volumes liés à la pêche illicite, non déclarée et non réglementée (Pêche INDNR).

L'évaluation s'appuie sur plusieurs hypothèses de travail. On a supposé une relation linéaire entre rejets et débarquements totaux. Le tonnage total de rejets a été calculé en extrapolant les taux de rejet obtenus à partir d'études sur des pêcheries aux tonnages totaux débarqués par ces pêcheries. Sur la base d'opinions autorisées, les pêcheries de certains pays (notamment en Asie du Sud et de l'Est) ont été associées à des taux de rejet nuls. De même, il a été supposé que les pêcheries artisanales et de subsistance de nombreux pays avaient des taux de rejet faibles ou négligeables, tandis que les pêcheries de petits pélagiques pour la farine étaient généralement considérées comme une source négligeable de rejets. Il n'a pas été possible d'éliminer entièrement les comptages en double, surtout s'agissant des pêcheries thonières, dans la mesure où pour ces dernières l'évaluation des rejets s'appuyait sur des données en provenance d'organismes internationaux de gestion de la pêche thonière, plutôt que de sources nationales.

5.2 PRINCIPALES CONCLUSIONS

L'estimation actuelle du niveau global de rejets arrive à un chiffre substantiellement plus faible que l'estimation de 1994. La consolidation des débarquements correspondant aux données de rejet reprises dans la base de données donne un tonnage de 78,4 millions de tonnes, soit 94 pour cent de la capture annuelle nominale moyenne de 83,6 millions de tonnes.¹³⁰ Les rejets correspondants se chiffrent à 6,8 millions de tonnes au total, soit un taux de rejet pondéré de 8,0 pour cent pour l'échantillon recueilli. L'application de ce taux de rejet obtenu par échantillonnage à la capture moyenne nominale mondiale donne un total annuel estimé de 7,3 millions de tonnes de rejets pour la période 1992-2001.

En termes de géographie, les rejets les plus importants viennent de l'Atlantique Nord-Est (1,4 millions de tonnes), du Pacifique Nord-Ouest (1,3 millions de tonnes), et de l'Atlantique Centre-Ouest (0,8 million de tonnes). On ne peut mettre en évidence de différence marquée entre les taux de rejet des pays développés et des pays en voie de développement, sauf dans le cas de l'Asie du Sud-Est, où la valorisation presque complète de la capture accessoire donne des rejets généralement négligeables.

¹³⁰ Conformément aux données de FAO FishStat pour la période 1992-2001 et à l'exclusion des plantes et des animaux aquatiques tels que reptiles et mammifères.

Les valeurs globales dissimulent une grande diversité de taux de rejet. Les pêcheries chalutières et les pêcheries crevettières comptent respectivement pour 55 pour cent et 27 pour cent des rejets repris dans la base de données.

Il n'existe pas de série chronologique cohérente des taux de rejet à l'échelon global. Cependant, les études de cas réalisées sur un grand nombre de pêcheries semblent démontrer que le niveau global des rejets a décliné au cours des dernières années. Cette évolution résulte de la réduction des captures accessoires et de l'utilisation accrue qui en est faite. La réduction des captures accessoires n'est pas propre aux pays de l'Organisation pour la coopération et le développement économique (OCDE) (p. ex. Pacifique Nord-Ouest, golfe du Mexique, golfe de Carpentaria, zone OPANO) mais elle a également intéressé d'autres pays qui ont introduit des mesures de réduction des captures accessoires (p. ex. l'Argentine et d'autres pays d'Amérique latine)

L'accroissement de l'utilisation des captures accessoires est fréquent en Asie, en Afrique et en Amérique centrale et du Sud. La croissance de la consommation humaine, les améliorations technologiques (p. ex. produits de type surimi) et le marché en pleine expansion de l'aquaculture et des aliments pour animaux ont également contribué à cette évolution.

Les captures accidentelles, suivies de rejet, d'espèces charismatiques suscitent de plus en plus de problèmes pour les pêcheries au chalut, à la palangre, au filet maillant et à la senne coulissante. Les mesures supplémentaires de mitigation de cette situation et les mesures commerciales qui lui sont liées menacent les résultats économiques de ces pêcheries. L'élaboration constante de nouvelles technologies et la mise en œuvre de mesures de réduction des captures accessoires et de mitigation des captures accidentelles restent un contrepois au risque de nouvelles restrictions et de nouveaux déclin affectant ces pêcheries.

5.3 QUESTIONS PENDANTES ET SUITE À DONNER

5.3.1 Questions de gestion des pêcheries

Chiffrage des rejets

Le chiffrage des rejets pose toute une série de problèmes d'échantillonnage, d'extrapolation et – une fois des résultats posés – d'en faire une utilisation efficace. Des programmes d'observateurs embarqués sont un élément essentiel de tout chiffrage exact des rejets dans la plupart des pêcheries. Le chiffrage de l'impact des rejets est malaisé et les méthodologies utilisées pour cette évaluation ont besoin d'être encore améliorées, en insistant particulièrement sur le comptage physique et sur l'évaluation des impacts sur l'écosystème dans son ensemble.

Politiques publiques

Les résolutions de l'Assemblée Générale des Nations Unies (AG de l'ONU), le Code de conduite pour une pêche responsable et les Plans d'action internationaux (PAI) sont de très bons points de départ pour toute politique publique sur les rejets. L'éventail des options ouvertes à ces politiques est déterminé tant par les caractéristiques biologiques de la pêcheries que par son environnement social et économique. En matière de réduction de la capture accessoire, la meilleure pratique est illustrée par un certain nombre de pays de l'OCDE, tandis que les pays d'Asie du Sud-Est et d'Asie orientale apportent une expérience utile en termes d'utilisation de la capture accessoire.

Une approche «zéro rejet» de la gestion des pêcheries est éthiquement inattaquable et en pleine conformité avec les résolutions de l'Assemblée générale des Nations Unies et le Code de conduite. Cependant, les avantages comparatifs qu'offre cette approche en termes écologiques et sociaux restent sujets à une plus ample évaluation, et son application peut ne pas être possible dans certaines pêcheries, au moins dans le moyen terme. Un régime de «zéro rejet», pour être efficace, doit être accompagné de diverses mesures complémentaires.

Cadre de gestion

Il est sans doute nécessaire d'associer à chaque pêcherie ou unité de gestion des pêches un jeu spécifique de mesures permettant d'optimiser la gestion des captures accessoires et des rejets. La structuration la plus efficace pour de telles mesures est sans doute de les inscrire dans une stratégie sur les captures accessoires et un plan d'action en découlant, formulé comme partie intégrante d'un plan de gestion de pêcherie. Dans une pêcherie surexploitée, la réduction de l'effort sera sans doute le pilier central de l'approche de réduction des rejets. La réduction d'effort peut passer au second plan si les activités de promotion de dispositifs d'exclusion de captures accessoires ou d'autres mesures à caractère technique prennent une place centrale dans la stratégie. Les mesures économiques peuvent apporter une contribution importante à la gestion des captures accessoires et à la réduction des rejets.

Pêche sélective

Il est souvent proposé de pratiquer une pêche plus sélective pour réduire les rejets. Cependant, une plus grande sélectivité de la pêche est de nature à altérer les équilibres de l'écosystème. Il est indispensable que toute incohérence qui se fait jour entre la promotion d'une pêche plus sélective et l'«approche écosystémique» soit soigneusement considérée tant par les théoriciens que par les hommes de terrain afin de formuler un avis scientifique optimal. On a tendance à considérer les pêcheries artisanales comme plus sélectives que la pêche industrielle.

Cependant, de par leur capacité à exploiter en détail la plupart des habitats, niches et niveaux trophiques qui constituent l'écosystème, certaines pêcheries artisanales peuvent constituer une menace plus importante pour celui.

Survie des rejets

Un taux de survie élevé est de nature à limiter l'impact négatif des rejets. Il est souhaitable d'évaluer plus avant et de promouvoir des pratiques favorisant la survie des rejets.

5.3.2 Questions techniques et économiques

Utilisation

L'utilisation plus intensive des captures accessoires est une approche importante de la réduction des rejets. Il est sans doute utile de s'interroger sur le degré auquel la promotion d'une utilisation de plus en plus importante des ressources marines est compatible avec la durabilité et la responsabilité des pêcheries. Le transfert de technologie portant sur l'amélioration de l'utilisation des captures accessoires a un potentiel intéressant de contribution à la réduction des rejets et à la sécurité alimentaire

Technologie des engins de pêche

Les techniques et les technologies utilisées pour la réduction des captures accessoires et la mitigation des captures accidentelles continuent de progresser. Un mécanisme de centre d'échange d'informations permettant d'établir les mérites relatifs de différentes techniques et de mettre au point une approche conduisant à une introduction réussie serait sans doute utile.

Commerce

Les captures accidentelles d'espèces charismatiques et d'espèces en danger constituent une menace pour certaines pêcheries, du fait que les mesures de mitigation peuvent restreindre les activités de pêche et aggraver les coûts. En particulier, le commerce des produits de la pêche peut être atteint. De nombreuses espèces charismatiques

étant migratrices, il se peut que des accords internationaux soient nécessaires. Il peut également être nécessaire de disposer de bases de données internationalement reconnues sur ce genre de captures accidentelles pour évaluer les menaces que constituent les pêcheries et déterminer des mesures de mitigation appropriées.

5.3.3 Possibilité d'actions par la FAO

Équilibrer les approches de réduction et d'utilisation

De nombreuses pêcheries, et en particulier celles des pays en voie de développement, vont sans doute chercher un équilibre entre les stratégies de réduction des captures accessoires et des rejets, et d'utilisation des captures accessoires. Il est possible d'élaborer des lignes directrices permettant d'aider à atteindre une approche équilibrée, compatible avec la durabilité de la pêche, les principes du Code de conduite et l'«approche écosystémique». Les études de cas sur les rejets de pêcheries spécifiques pourront être utiles pour continuer d'identifier des solutions au problème des rejets.

Meilleures pratiques

Il est sans doute souhaitable de proposer une synthèse des avis autorisés pour confectionner un catalogue des meilleures pratiques en ce qui concerne les rejets et les captures accessoires. Un tel catalogue comporterait, entre autres : méthodologies d'échantillonnage et d'extrapolation, et recours aux observateurs embarqués ; approches de l'analyse économique des problèmes de captures accessoires et de rejets ; utilisation des données de rejet dans le cadre d'évaluation de stocks, de calcul de CAT et d'accords de pêche ; évaluation des impacts des rejets ; élaboration de politiques, stratégies et plans appropriés pour la gestion des captures accessoires et des rejets ; et les moyens d'amener les parties prenantes à une prise de conscience.

Les organismes régionaux des pêches peuvent également trouver avantage à mettre à profit des consultations au niveau technique pour renforcer leurs politiques et programmes visant les rejets.

Les rejets et le commerce

Il est possible de reprendre la base de données sur les rejets en étendant sa portée (ou de créer une base de données parallèle) afin de rassembler les données disponibles sur les rejets et/ou les captures accidentelles d'espèces charismatiques ou en danger. Une telle base de données pourrait servir de source d'informations agrégée sur les interactions entre les pêcheries et les espèces en question. Des arrangements institutionnels permettant d'évaluer les mesures de mitigation et de faciliter un consensus international sur ce qui constitue les meilleures pratiques dans ce domaine pourraient être mis en place.

Orientation par le COFI

Après des discussions appropriées et l'examen des nombreuses questions soulevées par les rejets et les captures accessoires, un plan d'action pourrait être proposé à la considération du COFI. Une fois atteint un consensus entre les pays membres de la FAO, un programme couvrant les principaux problèmes des rejets pourra être mis en place.

La base de données sur les rejets – un outil évolutif

Si la base de données sur les rejets doit être maintenue¹³¹ en état de servir d'outil pour procéder régulièrement à des mises à jour de l'estimation globale des rejets, il faudra en principe vérifier et mettre à jour les chiffres de tonnages débarqués et rejetés, tâche

¹³¹ Le financement des activités «rejets» de la FAO correspond à l'entité budgétaire de programme 33A1: «Reduction of Discards and Environmental Impact from Fisheries (2002–2005)» et elles sont planifiées selon l'entité budgétaire 233A6 «Impact of Fishing on the Environment (2006–2011)» (FAO, 2001c).

qui est du ressort des autorités compétentes au niveau national et régional. Les données disponibles sur les captures, les captures accessoires et les rejets pourront également être collectées par pêcherie, selon un schéma standard, au niveau national. Pour les pêcheries les plus importantes, des séries chronologiques reprenant les données sur les rejets pourront être compilées. Il serait envisageable d'explorer plus avant les avantages de procéder à la collecte des statistiques globales de pêche sur une base de pêcherie par pêcherie. Un lien entre la base de données sur les rejets et le Système mondial d'information sur les pêches de la FAO (FIGIS) a déjà été mis en place et la base de données sur les rejets restera dans le cadre de FIGIS à titre de «domaine». On peut également envisager la création de liens croisés entre FishStat et les informations de captures et de débarquements par pêcherie de la base de données.

La base de données sur les rejets a le potentiel de devenir un instrument puissant, non seulement pour l'évaluation des rejets mais comme contribution initiale à une description quantitative des pêcheries du monde articulée sur une architecture par pêcherie. Il est possible d'ajouter à la base de données en utilisant plusieurs dimensions, notamment en renseignant le champ relatif à l'état d'exploitation de chaque pêcherie. L'addition de nouveaux champs destinés à recevoir la valeur des captures permettrait une analyse économique de base par pêcherie, au niveau global.