

## Chapitre 5

### Les Aspects Économiques des Subventions<sup>1</sup>

*Ce chapitre examine les effets économiques de subventions gouvernementaux. Utilisant un modèle de pêche, il applique une matrice pour déterminer les effets de transferts sur des combinaisons différents de paramètres de gestion (y compris l'existence ou non de droits de propriété sur les ressources, ainsi que la capture ou les contrôles d'efforts soit utilisé).*

*Cette étude découvre que les subventions sont utilisées pour augmenter la revenue nette des participants dans l'industrie de la pêche et dénaturer les prix et les coûts auxquelles les pêcheurs doivent faire face. Cela peut amener à l'inefficacité dans le secteur et déformer les décisions à prendre par les pêcheurs avec des impacts adverses sur les aspects d'investissements et d'exploitation du secteur. Les transferts auraient tendance à attirer artificiellement des ressources humaines et des capitaux au secteur où il est probable qu'ils résultent en une revenue plus faible que si les ressources avaient été utilisées dans l'économie plus large, résultant en une perte importante pour la société.*

*Le type de système de gestion en place déterminera à tel point les dénaturations économiques modifieront les décisions à prendre par les pêcheurs. L'efficacité avec lequel la gestion est appliquée aura un rôle aussi important en déterminant les effets des transferts.*

Les subventions sont un sujet souvent très controversé, à tel point même que l'on ne parvient pas à s'entendre sur la définition du terme.<sup>2</sup> Ces désaccords ont souvent pour origine des intérêts divergents car les subventions profitent à certains, mais nuisent à d'autres. Les pêcheurs tirent profit, ou du moins sont censés tirer profit, des subventions accordées à leur secteur, dont les coûts sont supportés par l'ensemble des contribuables. Les subventions peuvent se répercuter sur les courants d'échanges et porter préjudice à une partie, et en avantager une autre. Il ne s'agit pas forcément de sommes d'argent budgétées et versées à des bénéficiaires facilement identifiables, c'est-à-dire traçables de manière évidente : de nombreuses mesures économiques ont le même effet sans être explicitement inscrites dans les budgets publics. Il est pour ainsi dire inévitable que ces subventions implicites ou "cachés" soient controversées et suscitent des conflits au sujet

<sup>1</sup>. Ce chapitre était rédigé par M. Rognvaldur Hannesson du Centre de l'économie halieutique, The Norwegian School of Economics and Business Administration. Les points de vue dans ce document sont ceux de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement ni les points de vue de l'OCDE ni leurs pays Membres.

<sup>2</sup> Comme discuté dans chapitre 2, les termes de subventions et transferts sont utilisés souvent interchangeables. Dans ce chapitre, le terme subventions a été utilisé par l'auteur.

de leur définition appropriée. Ceux qui en profitent auront tendance à rechercher des définitions étroites des subventions tandis que ceux qui en subissent les préjudices seront d'un avis opposé.

Il convient donc, dès le départ, de souligner que les subventions ne sont, en soi, ni bonnes ni mauvaises. Elles peuvent avoir, selon les circonstances, des effets positifs ou négatifs. La théorie économique nous fournit des exemples de subventions bénéfiques et préjudiciables et donne par ailleurs des arguments pour ou contre en fonction des avantages qu'elles apportent. Les subventions sont utiles, selon la théorie économique, dès lors que les marchés produisent un bien ou un service en quantité insuffisante. Cela est vrai des biens publics qui, en règle générale, sont fournis ou payés par l'État (on ne les appelle pas normalement des subventions<sup>3</sup>). Cela est également vrai des biens ou des services qui ont des retombées positives, comme l'enseignement, les soins de santé, parmi beaucoup d'autres. Parfois, l'État assure entièrement la fourniture de ces biens et de ces services et, parfois, il en assume les coûts, en d'autres termes il les subventionne. Il existe, en revanche, des biens ou des services dont les retombées sont négatives, qui, eux devraient être taxés (subventions négatives) car ils seraient produits sinon en quantités trop importantes par le marché. Citons, à ce propos, les productions industrielles polluantes et les pêcheries à accès libre qui ont tendance à se développer de manière excessive, avec pour corollaire un épuisement des stocks, voire éventuellement un déclin de la production halieutique.

Pour les besoins de l'analyse réalisée dans ce document, commençons par expliquer ce que nous entendons par subvention. Une subvention est une intervention de l'État qui a pour effet d'accroître la rentabilité de la production d'un bien ou d'un service au-delà de ce qu'elle serait à l'issue de transactions réalisées sur un marché non réglementé ou si le gouvernement appliquait ses règles habituelles au secteur ou à l'entreprise considérée. Habituellement, cette intervention se traduit par un transfert d'argent ; le gouvernement verse des montants qui dépendent en quelque sorte de l'activité qu'il cherche à soutenir. Ce versement peut prendre la forme d'une prime sur le volume de la production ou d'un abattement d'une partie des coûts de production. Quoi qu'il en soit, il en résulte une augmentation de la rentabilité de l'activité en question par rapport à ce qu'elle serait sans cette aide. Le but recherché est d'accroître les revenus de ceux qui travaillent dans le secteur ou l'entreprise ou, encore, d'accroître le volume de la production dans le cadre d'une stratégie industrielle ou commerciale.

Néanmoins, il n'est pas nécessaire qu'il y ait des transferts directs d'argent. Si l'État sous-évalue ses propres services ou applique un régime fiscal plus favorable, cela revient en fait exactement au même que de prélever des droits et des impôts normaux et de donner de l'argent. On appelle ces formes de subventions des subventions cachées ou indirectes puisqu'elles n'apparaissent pas directement dans les budgets publics. Il faut souvent des travaux analytiques et des investigations approfondies pour retrouver ce type de subventions.

Parvenir à établir ce que l'État fait "habituellement" peut, cela va sans dire, donner lieu à des divergences de vue sur l'existence ou non de subvention car cela peut

<sup>3</sup> Les biens publics sont des biens pouvant être simultanément utilisés par de nombreux individus sans gêner les uns les autres, comme les autoroutes (non engorgées), les équipements de navigation tels que les phares et le GPS, etc. Il est souvent difficile de les faire payer par les usagers, ce qui explique leur tendance à être disponibles en quantité insuffisante. Les biens d'intérêt social sont les biens dont l'utilité va au delà de celle qu'en retire l'individu, comme l'enseignement et la vaccination. Ces derniers sont habituellement financés en partie ou en totalité par l'État.

impliquer, du moins en partie, un jugement. Dans le cas de détaxes, les choses sont probablement relativement claires, mais qu'en est-il des aides et transferts destinés à financer des infrastructures, comme les ports de pêche, les matériels de navigation, entre autres ? L'État finance de nombreuses infrastructures à terre qui bénéficient aux industries, pourquoi ne devraient-ils pas en faire de même pour des activités qui se déroulent en mer ? On peut estimer que les infrastructures exclusivement réservées à la pêche sont comparables aux chemins d'exploitation que les entreprises d'exploitation forestière devraient normalement prendre à leur charge. Une grande partie, si ce n'est la plupart, des infrastructures utilisées pour les activités de pêche sont également utiles à la navigation générale ainsi que pour l'industrie des loisirs et peuvent en réalité avoir été mises en place essentiellement pour des activités n'ayant rien à voir avec la pêche même si elles lui sont utiles. Là encore, nous constatons qu'il est difficile de faire la part de ce que l'État doit ou ne doit pas prendre à sa charge.

Les pratiques internationales peuvent aussi avoir une incidence sur ce qui serait considéré à juste titre comme des subventions. Les coûts de la gestion des pêcheries - évaluation des stocks, recherches biologiques, surveillance des captures et contrôle du respect des règles - sont en règle générale pris en charge par l'État. Récemment, quelques pays ont commencé à répercuter une partie de ces coûts sur le secteur ou à demander à l'industrie de les financer elle-même, au prétexte qu'elle en est le principal bénéficiaire. Ces gouvernements ont fait valoir que le financement de ces activités par de l'argent public est assimilable à l'octroi de subventions. Si cette pratique se répand, il est probable, et même très vraisemblable, que ce point de vue prévaudra sur la scène internationale.

Nous examinerons dans ce document les effets économiques des subventions accordées au secteur de la pêche. Nous commencerons (Section deux) par inventorier les différents types de subventions. Même si toutes les subventions ont d'une manière générale les mêmes effets, il existe des différences entre elles, certaines subventions ayant des répercussions spécifiques. Dans la section trois, nous examinerons les effets des différents types de subventions en commençant par les effets en gros similaires. Depuis quelque temps on s'inquiète des répercussions qu'elles peuvent avoir sur la durabilité des stocks. Nous nous concentrerons pour cette raison sur les effets des subventions sur le taux d'exploitation des stocks et leur production à l'équilibre. Quelques-unes des conclusions de la Section trois sont étayées par un modèle décrit dans l'Annexe à la fin de ce document. La Section quatre est consacrée à des exemples concrets de subventions à la pêche étudiées dans ce document. Enfin, la dernière section contient les conclusions.

## Différents types de subventions

Les subventions peuvent être classées différemment selon qu'elles impliquent des dépenses budgétaires ou non et suivant les activités qu'elles ciblent. Dans ce document, nous adopterons la seconde démarche et examinerons les subventions consacrées aux domaines suivants :

- Infrastructures de pêche
- Gestion des pêcheries, recherche halieutique et police des pêches
- Accès aux eaux de pays tiers
- Mise à la casse des navires et retrait des licences
- Départ des travailleurs
- Subventions aux coûts en capital

- Subventions aux coûts variables
- Soutien des revenus et assurance chômage
- Subventions aux prix
- Subventions à la transformation et à la commercialisation des produits de la pêche.

Nous avons déjà mentionné brièvement les **infrastructures de pêche**. On entend par infrastructures de pêche, les installations et services qui ont une nature de bien public, à savoir les installations et services utilisables par plus d'une entreprise simultanément, comme les ports de pêche, les équipements de navigation, les opérations de secours en mer, etc. Le caractère de bien public n'a pas à être total ; les ports de pêche peuvent être engorgés et la capacité de secours en mer peut, à certains moments, être insuffisante pour faire face à une trop grande demande, sachant toutefois que ces activités profitent à plus d'une entreprise à moins que celle-ci ne fasse qu'un avec le secteur. Seuls les phares et le matériel de navigation, comme le GPS, semblent avoir toujours la caractéristique de bien public.

Comme nous l'avons déjà dit plus haut, une partie des infrastructures utilisées par les navires de pêche est également employée pour d'autres activités pour lesquelles elle est souvent construite. Le système GPS n'a pas été conçu pour les opérations de pêche, même si, à présent, il est extrêmement utile à cette profession. Beaucoup d'installations portuaires sont en revanche essentiellement conçues pour les navires de pêche et pour ainsi dire jamais employées à d'autres fins.

Pour savoir si la mise à disposition de ces installations gratuitement au secteur de la pêche constitue une subvention, il faut répondre aux questions suivantes :

- D'autres activités (le transport, par exemple) paient-elles pour utiliser ces infrastructures ? Si c'est le cas et que les pêcheurs n'ont rien à payer, il s'agit de toute évidence d'une subvention. Il peut être difficile néanmoins d'évaluer cette subvention. Les droits d'usage concernés ne doivent pas correspondre forcément à l'utilisation réelle de ces infrastructures, ce qui serait difficile à contrôler (GPS, par exemple), mais doivent être définis au moyen d'une règle empirique. L'application exacte de cette règle à la pêche par rapport au transport peut être contestable.
- Ces infrastructures sont-elles surtout utilisées par la flotte de pêche ? Dans l'affirmative, le secteur de la pêche serait indubitablement le principal, voire même l'unique bénéficiaire. Leur financement par de l'argent public pourrait être assimilé à une subvention accordée à l'ensemble du secteur. Néanmoins, il faut voir le problème en fonction de la politique gouvernementale en matière d'infrastructure en général. Les pouvoirs publics fournissent habituellement des infrastructures, comme les routes qui remplissent, pour des activités terrestres, pour des activités terrestres, une fonction similaire à celle des ports de pêche et du matériel de navigation pour les activités halieutiques. De même, les pouvoirs publics construisent des aéroports et subventionnent les chemins de fer. Il semblerait, donc, raisonnable que le secteur de la pêche paie pour des infrastructures qu'il utilise dans la même proportion que les activités terrestres paient pour les infrastructures comme les routes, les chemins de fer et les aéroports. Là encore, il peut être difficile d'évaluer les subventions correspondant au libre usage des infrastructures de pêche notamment parce que les pouvoirs

publics sont rarement entièrement cohérents en ce qui concerne le droit d'usage qu'ils font payer pour récupérer les coûts des routes, chemins de fer et aéroports.

**Gestion, recherche et police des pêches.** La pêche est un secteur à part en raison de sa dépendance extrême à l'égard des ressources (stocks halieutiques) qui sont communes à beaucoup d'entreprises. Une utilisation efficace de ces ressources communes nécessite la coordination et la planification des activités du secteur dans son ensemble ou de la partie de ce secteur qui exploite un stock donné. En outre, de nombreux stocks sont partagés entre différents États souverains, de sorte que certains aspects de la coordination et de la gestion doivent être définis à un niveau intergouvernemental.

Tout plan de gestion des pêcheries doit, pour être couronné de succès, s'appuyer sur une bonne connaissance des stocks et de leur écosystème. Il faut, pour ce faire, réaliser des recherches qui impliquent des coûts accrus pour obtenir de meilleurs résultats mais probablement de moindres profits. Plus les recherches seront de qualité, plus le plan de gestion des pêcheries sera efficace. En fait, le succès d'un plan de gestion exige le suivi des activités principales du secteur et des poursuites judiciaires dès lors que les règles et règlements ne sont pas respectés. Là encore, de meilleurs résultats impliquent des coûts accrus et, par voie de conséquence, une baisse de la rentabilité.

Jusqu'ici, tous les coûts de la gestion des pêcheries, des recherches halieutiques et de la police des pêches étaient pris en charge par l'Etat. Les choses commencent à changer à présent. Certains gouvernements, comme ceux de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande, récupèrent une bonne partie de ces coûts en faisant acquitter des droits d'usage. Dans d'autres pays, comme le Canada et les États-Unis, lorsque des régimes de quotas individuels sont mis en place pour gérer des pêcheries, la profession est contrainte d'en payer les coûts.

On peut affirmer que la prise en charge des coûts de gestion des pêcheries, des recherches halieutiques et de la police des pêche est synonyme de l'octroi de subventions au secteur. Les profits de l'industrie sont étroitement liés à la qualité de la gestion des pêcheries. Comme nous l'avons déjà fait remarquer, une bonne gestion est coûteuse, et, pour en valoir la peine, doit permettre à la profession d'en tirer des profits supérieurs aux coûts qu'elle entraîne. Des recherches de qualité sur les stocks et leur environnement font partie d'une bonne gestion des pêcheries. Des recherches en biologie halieutique, en écologie marine et en océanographie jouent le même rôle pour l'industrie de la pêche que la géologie pour les compagnies pétrolières. Les compagnies pétrolières disposent de grands et coûteux services de recherche en géologie pour évaluer les champs pétrolifères et déboursent de grosses sommes d'argent pour financer des analyses géologiques des régions où elles projettent de déposer des demandes de licences d'extraction. La différence entre le secteur de la pêche et l'industrie pétrolière réside dans le fait que la connaissance des stocks et de leur environnement est un bien public (ou un bien de club<sup>4</sup>) pour le secteur de la pêche tandis que la recherche géologique est un bien privé pour une entreprise pétrolière lorsqu'elle a acquis la propriété d'un champ pétrolifère ou reçu le permis d'extraction pour l'exploiter. La similitude vient de ce que l'industrie de la pêche tirerait avantage d'une meilleure connaissance et d'une meilleure gestion des stocks, mais, en raison du caractère de bien public de la recherche halieutique, son financement devrait être à la charge de l'ensemble du secteur.

<sup>4</sup> Un bien de club est un bien public (se reporter à sa définition dans la note précédente) dont ne bénéficient que certains membres de la société en fonction par exemple de leur profession (les pêcheurs par exemple).

A l'heure actuelle certains considèrent que le financement sur fonds publics des coûts de gestion, de recherche et de police des pêches est une forme de subventions accordées à l'industrie alors que d'autres sont d'un avis contraire. Cette divergence des points de vue s'explique sans nul doute par les pratiques variables des gouvernements ; peu de gouvernements répercutent leurs coûts sur l'industrie à une vaste échelle. Si, en revanche, cette pratique se répandait, il est probable que le financement de ces dépenses sur fonds publics serait assimilé par le plus grand nombre à une subvention.

**Accès aux eaux d'autres pays.** Seuls les navires battant pavillon national ou les navires munis d'une autorisation officielle du pays peuvent pêcher dans sa zone économique exclusive. Il arrive que des pays jugent qu'il est plus intéressant pour eux d'autoriser les navires d'un autre pays à pêcher dans leur ZEE que de l'exploiter eux-mêmes. Les bénéfices qu'un pays peut tirer en donnant accès à sa ZEE à des flottes étrangères plutôt qu'à ses propres navires (ou peut-être en complément de ses propres navires) sont des paiements explicites ou implicites pour l'accès en question, paiements que la flotte nationale ne serait pas en mesure de faire. Quelque fois, des pays pratiquant la pêche en eaux lointaines ont offert en contrepartie de cette autorisation d'exploitation, l'accès à leur marché, mais d'autres fois, des transferts monétaires ont servi de contrepartie. Il arrive que ces subventions soient tout à fait transparentes ; ainsi, l'Union européenne a inscrit dans ses budgets les sommes versées pour l'accès aux zones économiques de pays tiers mais il arrive aussi qu'elles soient implicites et donc plus difficiles à évaluer ou même à déceler. Un pays X peut, par exemple, s'engager à financer, dans un pays Y, des activités n'ayant rien à voir avec la pêche en échange de l'accès implicite (et peut-être jamais formulée sur papier) à sa zone économique. Inutile de dire que ces subventions sont difficiles à évaluer et même à déceler.

**Mise à la casse des navires et retrait des licences.** Plusieurs pays ont payé des primes aux propriétaires pour le retrait de leurs navires de pêche de la pêcherie : parfois le déchirage du navire est exigée ; dans d'autres cas, les propriétaires sont autorisés à vendre leurs navires en dehors du pays qui accorde la subvention et même de transférer leurs navires de la pêcherie visée par le programme de retrait dans une autre pêcherie. Ces subventions sont apparentes et décelables lorsque les comptes de l'Etat sont transparents et suffisamment détaillés.

**Départ des effectifs.** En général, une surcapacité de la flotte de pêche s'accompagne d'un excédent des effectifs. Pourtant, les aides accordées pour que les travailleurs quittent le secteur semblent plus rares. La raison en est la mobilité plus grande de la main-d'œuvre que du capital "bloqué" dans les navires de pêche. La main-d'œuvre précédemment employé dans le secteur de la pêche peut être absorbé par de nombreux autres secteurs alors qu'un bateau de pêche est bien peu utile à une autre activité. Ces subventions financent notamment les formations de reconversion des marins afin de faciliter leur sortie du secteur et leur préparation à d'autres professions ou encore des aides destinées à financer leur retraite anticipée. Là encore, elles sont transparentes et décelables dès lors que les comptes publics sont transparents et suffisamment détaillés.

**Subventions aux coûts en capital.** Les subventions de ce type sont très répandues. De nombreux pays octroient des aides à la construction de navires de pêche ou des prêts à des taux bonifiés. Citons également les garanties de prêt puisqu'elles permettent de réduire la facturation du risque par le marché financier. Les aides peuvent aussi prendre la forme de réductions d'impôts : règles d'amortissement avantageuses ou exonérations fiscales sur les revenus affectés aux investissements dans les navires de pêche.

Les aides à la construction et à la modernisation des navires sont habituellement relativement transparentes, puisqu'il s'agit de sommes d'argent inscrites au budget et déboursées. Il en va de même des aides prenant la forme de bonifications d'intérêts, car la différence est soit payée clairement, ou des institutions publiques accordent des taux d'intérêt favorables qui peuvent être comparés aux taux d'intérêt pratiqués sur le marché pour des crédits entrant dans une catégorie de risques comparables. Les garanties de prêts sont plus difficiles à évaluer puisqu'elles n'impliquent pas forcément le déboursement d'argent étant donné que ces garanties diminuent les risques pris par les prêteurs et donc l'intérêt qu'ils feraient payer à celui qui contracte le prêt. Tout un travail d'investigation risque d'être nécessaire pour trouver ces aides même si elles sont budgétées et effectivement versées ; il se peut que les aides à la construction des navires soient accordées à des chantiers et non à des entreprises de pêche.

**Subventionnement des coûts variables.** Certains gouvernements subventionnent d'autres coûts de pêche que les coûts en capital, souvent sous forme d'exonérations fiscales accordées sur certains postes de dépenses. Plusieurs pays accordent une exonération fiscale sur le carburant utilisé pour les opérations de pêche. A Terre Neuve, les appâts sont subventionnés par l'Etat depuis le début du siècle dernier (Schrank 2003). Citons, comme autre exemple de ces subventions, les régimes d'assurance financés par l'Etat qui fait payer moins cher le risque que ne le ferait le marché. Ces subventions soit donnent lieu à des versements identifiables ou peuvent être calculées sur la base des recettes non perçues (produit du taux d'exonération fiscale par la quantité achetée).

**Soutien des revenus et assurance chômage.** Le soutien des revenus peut cibler soit les propriétaires du capital ou la main-d'œuvre ou encore les deux. Lorsque la mesure vise les pêcheurs, elle permet d'abaisser les rémunérations que l'industrie doit verser aux pêcheurs pour les empêcher de rechercher un autre emploi plus lucratif. Des programmes généreux d'assurance chômage dans le secteur de la pêche saisonnière permettent aux pêcheurs d'atteindre plus facilement un revenu annuel comparable à celui d'autres professions moins saisonnières et, ainsi, de réduire le montant qu'une pêche saisonnière doit rapporter pour que la main-d'œuvre se maintienne dans le secteur. Le soutien des revenus peut prendre la forme de conditions fiscales généreuses accordées spécifiquement aux marins employés sur les bateaux de pêche, là encore avec le même effet.

Dans le secteur des transports maritimes de nombreux pays industriellement développés (la Norvège, par exemple), l'emploi de la main-d'œuvre est subventionné par l'Etat soit directement par le biais de règles fiscales spéciales ou par le biais de rabais accordés aux entreprises de transport maritime. Il s'agit par ces mesures d'éviter l'immatriculation des navires dans des pays où la main-d'œuvre est moins coûteuse. Cette pratique ne semble pas très répandue dans l'industrie de la pêche, probablement parce que l'accès des navires battant pavillon étranger à la zone économie exclusive est réglementé. Toutefois, les choses sont différentes en haute mer car une partie des navires de pêche qui y opèrent le font sous pavillon étranger avec des équipages venant de pays où les salaires sont bas.

**Subventionnement des prix.** Certains pays subventionnent les prix des produits de la pêche, à savoir ils versent à l'industrie un certain montant par kilo de pêche, permettant ainsi aux pêcheurs d'obtenir un prix supérieur à celui du marché. Cette mesure a pour effet d'augmenter les revenus des entreprises de pêche et d'accroître leurs profits. Une forme particulière de ce type de subventions est le prix minimum garanti.

**Subventions aux secteurs de la transformation et de la commercialisation.** Des subventions ne sont pas uniquement versées à la pêche, la transformation des produits de

la pêche et leur commercialisation en bénéficient aussi. Les subventions reçues par ces secteurs leur permettent d'acheter davantage de poisson et reviennent donc à subventionner les prix du poisson.

### Effets des différentes sortes de subventions

Nous examinons dans cette section l'effet des subventions énumérées dans la section précédente sur certaines variables importantes de l'industrie, à savoir les revenus, les coûts, les profits, l'effort de pêche, la taille de la flotte, l'abondance des poissons, la production à l'équilibre et la rente de la ressource. Comme nous le verrons, l'effet dépend énormément de deux conditions :

- l'état des stocks exploités, à savoir leur surexploitation ou sous-exploitation,
- le régime de gestion des pêcheries en place.

Par "surexploité" ou "sous-exploité", nous entendons un niveau supérieur ou inférieur à la production maximale à l'équilibre. Plusieurs mises en garde s'imposent ici. Premièrement, il faut noter que ces termes sont fondés sur des critères biologiques et non économiques. On sait que le niveau économiquement optimum d'un stock dépend de facteurs, comme le prix du poisson, le coût par unité de poisson et sa dépendance à l'égard du niveau du stock ainsi que le taux d'escompte. Or, le niveau économiquement optimal du stock peut être au-dessus ou en dessous du niveau de production maximale à l'équilibre en fonction de l'ensemble des paramètres économiques qui entrent en jeu. Néanmoins, la définition biologique de la surexploitation et de la sous-exploitation présente l'avantage de séparer clairement les cas où l'augmentation de l'effort de pêche conduit à une diminution, par opposition à une augmentation de la production à l'équilibre, un effet d'une grande importance.

Deuxièmement, il convient de noter que la production maximale à l'équilibre s'inscrit dans le long terme. Même si une augmentation de l'effort de pêche aboutit à un déclin de la production à l'équilibre, elle se traduira toujours, à court terme, par un accroissement des captures. La durée du court terme variera d'un stock à l'autre, selon son taux de croissance et la durée de vie prévue du poisson ; dans les stocks comportant un grand nombre de groupes d'âge différents, les effets sur la production à l'équilibre mettront plusieurs années à se faire sentir.

Troisièmement, la production à l'équilibre, c'est-à-dire la capture régulière de poissons d'une année sur l'autre, est un concept pédagogique et non une description exacte de la réalité. Tous les stocks sont sujets à des fluctuations causées par des facteurs environnementaux indépendants de la pêche, quoique cette dernière puisse les accentuer ou les atténuer. Une exploitation équilibrée d'un stock qui fluctue pour des raisons qui n'ont rien à voir avec la pêche a peu de chance de vouloir dire que les prélèvements devront être identiques d'une année sur l'autre. La durabilité signifie que la capacité de reproduction du stock ne sera pas mise en danger, et il est fort probable que les captures devront varier avec le stock pour en assurer la durabilité. Dans certains cas, il devrait sans aucun doute être possible de stabiliser les prélèvements dans un stock fluctuant sans nuire à sa durabilité, mais il convient de souligner que la durabilité n'est pas automatiquement synonyme de stabilité des captures, voir même l'inverse. Dans la réalité d'un monde où les stocks fluctuent, une production maximale à l'équilibre implique très probablement



une stratégie de pêche qui maximise la moyenne de captures variant dans le temps du fait d'effets environnementaux.

### Effets généraux des subventions en présence de différents régimes de gestion

L'effet des subventions sur les stocks et les captures dépend énormément du régime de gestion des pêcheries en place. Si une subvention est introduite, elle entraînera, au départ, une augmentation des profits des entreprises de pêche. La réaction de l'industrie dépendra du régime de gestion des pêcheries, c'est-à-dire de la présence ou non de mesures de régulation, de la limitation des captures, de la réglementation de l'effort ainsi que de la mise en place ou non de droits de propriété en plus de ces différentes mesures.

**Aucune mesure de régulation.** On examine, dans l'Annexe, les effets des subventions en l'absence de toute régulation (accès libre) en utilisant un modèle bioéconomique simple. Les subventions peuvent avoir des répercussions sur les résultats économiques du secteur par les biais suivants :

- le prix des produits de la pêche
- les coûts variables de la pêche
- les coûts fixes de la pêche

Parfois, le prix des produits de la pêche est directement subventionné : à savoir, l'Etat verse une prime par kilo de poisson débarqué. Dans d'autres cas, les subventions peuvent être équivalentes à une subvention aux prix ; cela se produit lorsque la variante par rapport au financement par le gouvernement de certains coûts du secteur (infrastructure ou gestion des pêcheries, par exemple) est un droit prélevé sur les débarquements de produits de la pêche qui risquerait de faire baisser le prix obtenu par l'industrie. Il arrive qu'une des constituantes des coûts variables (coût de l'effort de pêche) soit subventionnée : les pêcheurs peuvent acheter du carburant à un prix inférieur aux autres acteurs économiques grâce à des dégrèvements fiscaux ou peuvent bénéficier de taux d'imposition plus bas que les autres salariés, ce qui permet à l'industrie de moins rémunérer la main-d'œuvre. L'effet du financement par les pouvoirs publics de coûts incombant à l'industrie, comme les coûts de gestion, peut fonctionner par ce biais si en contrepartie ces coûts sont récupérés sous la forme d'un droit sur les ports de pêche. Enfin, les coûts fixes des entreprises du secteur peuvent être subventionnés. Cela arrive lorsque des prêts à des navires de pêche bénéficient de taux d'intérêt plus bas que ceux pratiqués sur le marché ou que le gouvernement verse des primes pour la construction de nouveaux navires de pêche. L'effet de ce financement incombant à l'industrie peut aussi fonctionner par ce biais : cela se produit si les coûts sont récupérés en prélevant un droit sur les navires de pêche indépendamment de leur utilisation ou du volume de leurs captures.

Peu importe, néanmoins, lequel de ces trois types de subventions est accordé ; comme nous le verrons dans l'Annexe, toutes ces subventions produisent le même effet du point de vue qualitatif sur l'effort de pêche ainsi que sur les captures durables d'animaux. Si une subvention est mise en place, elle a pour effet au départ d'augmenter les revenus du secteur. Lorsqu'aucune mesure de régulation n'est prévue, cette subvention entraîne une augmentation de l'effort de pêche du fait des investissements réalisés dans de nouveaux bateaux et peut-être même une utilisation plus intensive des bateaux déjà en place. A long terme, un nouvel équilibre s'instaure lorsque les bénéfices de l'entreprise marginale sont tombés à un niveau où seul les coûts normaux en capital sont couverts. L'érosion des bénéfices est due au déclin des captures par unité d'effort, lui-même provoqué par

l'épuisement des stocks découlant de l'augmentation de l'effort. Ainsi, l'effet à long terme d'une subvention sur les bénéfices cumulés du secteur est limité, voire nul, si toutes les entreprises sont identiques ; le seul effet positif est l'augmentation des bénéfices des entreprises qui pour une raison quelconque ont un avantage de coût sur l'entreprise marginale. Notons, par ailleurs, qu'à court ou moyen terme, l'augmentation de l'effort de pêche peut être nettement supérieure au niveau compatible avec un équilibre à long terme parce qu'à court terme les coûts en capital sont fixes ; ils n'interviennent que lorsque l'entreprise doit renouveler ses bateaux. Lorsque des coûts fixes élevés entraînent la faillite de l'entreprise, l'équipement de pêche est vendu à perte et les coûts en capital chutent par la même occasion jusqu'à ce que l'équipement ait besoin d'être renouvelé.

**Régulation des captures.** Si les captures sont efficacement régulées, les subventions n'ont aucun effet sur les stocks ou les captures, à condition que les objectifs de capture soient fixés indépendamment des conditions prévalant dans le secteur. Si l'effort de pêche (à savoir, le nombre des navires dans la flotte et leur utilisation) n'est pas régulé, l'augmentation des bénéfices provoquée, au départ, par les subventions cause une augmentation de l'effort de pêche de la même manière et pour les mêmes raisons que lorsque les captures ne sont pas régulées. L'érosion des bénéfices n'est pas, cette fois-ci, le résultat de la baisse des captures par unité d'effort puisque les captures sont régulées et que les stocks ne pâtissent pas. En fait, l'érosion des bénéfices est due au raccourcissement de la saison de pêche et à une utilisation moins efficiente du capital puisqu'un plus grand nombre de navires sont en compétition pour la même quantité de poissons. Si les captures ne varient pas, les revenus restent inchangés à moins que le prix du poisson ne change. Ces situations de compétition pour des niveaux donnés de prélèvement ont souvent abouti à une chute des prix en raison de la moindre qualité du traitement du poisson en mer ou de l'engorgement des marchés. Après la mise en place de quotas individuels dans la pêcherie du flétan du Pacifique, de plus gros volumes de poissons ont été commercialisés frais au lieu d'être congelés, du fait du prix plus élevé au quel il pouvait être négocié au débarquement. Les subventions qui favorisent l'intensification de la concurrence pour un niveau de captures donné risquent d'aboutir à une baisse des revenus de l'industrie même si elles n'ont pas d'incidence sur le volume total des captures.

Notons qu'une régulation efficace des captures est peut-être une hypothèse forte dans ce contexte ; en effet, la sous-utilisation d'une flottille de pêche surdimensionnée risque fort d'amener la profession à exercer des pressions en faveur d'une augmentation du volume autorisé de prélèvements, dans le but d'améliorer la situation économique de celle-ci. Les autorités de gestion de la pêche auront peut-être des difficultés à résister à ces pressions et, si elles n'y parviennent pas, les effets produits risquent d'être similaires aux effets que l'on observe en l'absence de régulation. De surcroît, étant donné que les flottilles sont capables de pêcher des quantités nettement supérieures à celles qui leur sont allouées, la fraude est facilitée et les coûts de la surveillance grimpent.

**Régulation de l'effort.** L'effort de pêche est le produit du nombre de navires d'un type donné par le temps qu'ils passent à pêcher. Dans toutes les pêcheries, il existe des navires de pêche se caractérisant par des formes et des tailles différentes, utilisant un matériel différent et des engins de pêche divers. Pour parvenir à une définition exacte de l'effort de pêche, il convient de normaliser l'effort de différents types de navires. Il s'agit là d'une tâche considérable qui a peu de chance de se solder par un succès. Si la taille et les spécifications de la flotte de pêche pouvaient être "gelées" à un moment  $t$  dans le temps, il serait possible de maîtriser cet effort en réglementant simplement la durée des opérations de pêche des navires en question. Il est peu probable, et même, peu

souhaitable, que cela se produise, car cela reviendrait à refuser les bienfaits du progrès technique. Premièrement, il est possible de modifier le matériel, le nombre des engins de pêche, la puissance des moteurs, les équipages à bord et peut-être même d'autres facteurs pour tirer au maximum profit de la durée de pêche autorisée. A moins d'être capables de parfaitement maîtriser l'ensemble de ces composantes, les gestionnaires des pêcheries ne pourront réguler efficacement l'effort total de pêche.

Deuxièmement, les navires de pêche peuvent être modernisés et doivent être remplacés à intervalles plus ou moins réguliers. Habituellement, les nouveaux navires ou les navires modernisés sont plus puissants que ceux qu'ils remplacent en raison de leur conception et de leur matériel plus modernes, de sorte qu'ils peuvent mettre à profit plus efficacement la durée de pêche fixée. L'expérience prouve qu'il peut être difficile de bien prendre en compte le progrès technique. Il est donc indispensable de contrôler plus sévèrement la conception et l'équipement des navires, nouveaux et modernisés, pour parvenir à endiguer l'augmentation de l'effort sachant qu'il n'est pas souhaitable que ces contrôles sévères étouffent le progrès technique.

De ce fait, il est extrêmement difficile de maîtriser efficacement l'effort de pêche, et le succès est loin d'être garanti. Parmi les exemples de régulation de l'effort, citons la réglementation du nombre des navires et de la durée de leurs opérations de pêche, avec, parfois, une prise en compte rudimentaire des progrès techniques incorporés dans les nouveaux navires, qui est rarement très détaillée en ce qui concerne le matériel, les engins ou les équipages. Ces mesures laissent en général une certaine latitude, voire une latitude certaine, aux propriétaires de navires d'augmenter leur effort de manière incontrôlée et peut-être incontrôlable.

Dans l'hypothèse d'une régulation efficace de l'effort total de pêche, l'augmentation des bénéfices consécutive à l'octroi d'une subvention ne se traduit pas par une augmentation de l'effort et n'a pas d'incidence sur les captures ou les stocks. Cela a peu de chance de se produire comme on a pu le faire remarquer comme les régulateurs ne peuvent pas faire un contrôle sur chaque aspect d'effort de pêche. Les propriétaires de navires peuvent augmenter leur effort de pêche de trois manières (dont la maîtrise totale, voire même partielle est impossible) (i) en investissant dans de nouveaux navires ; (ii) en rénovant ou remplaçant leurs navires ; et (iii) en ajoutant des engins ou du matériel à leurs navires ou en les utilisant plus intensément. Les subventions qui, dans un premier temps, font croître les bénéfices dans le secteur risquent d'aboutir à de nouvelles entrées dans le secteur par le biais d'investissements dans de nouveaux navires sachant que les responsables politiques ont souvent cédé à ce type de pression. Les règles régissant le remplacement des navires ont souvent été très laxistes, ou les architectes navals ont trouvé des moyens de contourner les règles de conception, comme les limites de taille ou de tonnage, en dotant d'une plus grande puissance de pêche une coque d'une certaine longueur ou d'un tonnage donné. De nouveaux équipements ou de nouveaux engins peuvent contribuer à augmenter considérablement la puissance de pêche d'un navire ; citons, par exemple, le matériel de détection des poissons, le matériel GPS, l'automatisation des lignes, les nouveaux modèles d'hameçons et de filets ainsi que les cordages en nouvelle matière, etc. Certaines de ces modifications peuvent être introduites une fois pour toutes mais il y a peu de raison que les progrès techniques et l'ingéniosité humaine s'arrêtent subitement pas plus dans le domaine de la pêche que dans d'autres domaines. C'est pourquoi, la régulation de l'effort risque finalement de se révéler moins efficace qu'il n'y paraît à première vue.

Les effets d'une régulation imparfaite de l'effort sont examinés dans l'Annexe à l'aide d'un modèle. Les subventions peuvent favoriser le développement des composantes non régulées de l'effort causant une contraction des stocks ; en revanche, la production à l'équilibre augmentera ou n'augmentera pas selon le niveau d'exploitation des stocks, à savoir surexploitation ou sous-exploitation. Les coûts de l'industrie augmenteront, limitant par la même l'accroissement des bénéfices, qui pourtant augmenteront (faute de quoi l'incitation à développer l'effort disparaîtrait). La rente de la ressource diminuera, néanmoins, dans la mesure où cette rente est mieux mesurée indépendamment des subventions<sup>5</sup>.

**Régimes reposant sur des droits.** Les observations ci-dessus sur la régulation des captures et de l'effort sont basées sur l'hypothèse que ces mesures ne sont pas associées à des droits individuels quels qu'ils soient ; les entreprises de pêche ne détiennent aucun quota individuel lorsque les captures sont régulées ni de droits à un certain nombre de jours de pêche ou toute autre mesure prévue dans le cadre d'une régulation de l'effort. En effet, les régimes fondés sur les droits modifieraient totalement les résultats, en particulier avec des quotas individuels. Lorsque les entreprises de pêche détiennent des parts d'un quota total, elles n'ont pas besoin de se dépêcher de capturer le poisson avant un concurrent. En fait, elles peuvent prélever le poisson au moment qui leur sied, ce qui signifie que leurs captures interviendront très probablement tout au long de la saison de pêche, permettant ainsi d'éviter l'engorgement des marchés. En outre, rien n'incite les entreprises de pêche à accroître la puissance de pêche de leurs bateaux au-delà de la puissance requise pour prélever, pour un coût minimum, la quantité de poissons qui leur est allouée, contrairement à ce qui se passe lorsque des entreprises concurrentes se livrent à une course au poisson; dans ce dernier cas, elles sont amenées à accroître la puissance de pêche de leurs bateaux afin de gagner la course. En présence de quotas individuels, il est moins coûteux pour les navires de prélever la totalité des captures que dans le cas d'une course au poisson. Les subventions entraîneront une augmentation des bénéfices dans le secteur, qui aboutira à une augmentation de la valeur marchande des quotas individuels dans le cas de quotas transférables. Les quotas serviront d'obstacles à l'entrée dans le secteur, puisque seuls ceux qui ont un quota individuel peuvent pêcher, soit en étant directement détenteur ou en le louant dans le cas bien sûr où cette location est autorisée (dans certains pays qui font appel aux quotas individuels, cette location est interdite).

On peut également définir des droits individuels pour l'effort de pêche, et dans certains pays une variante de ce régime est mise en œuvre (les Îles Féroé en sont un exemple). La définition de ces droits est nettement plus compliquée que pour les quotas individuels, en raison des multiples composantes de l'effort de pêche. Pour des raisons pratiques, les droits d'effort doivent être définis pour une, voire plusieurs composantes de l'effort. Dans les Îles Féroé, les droits d'effort sont exprimés en jours de pêche, et les opérations de pêche doivent se dérouler dans des zones désignées. Ces mesures ne suppriment pas l'incitation à augmenter l'effort en ajoutant un équipement ou un engin. En outre, au moment du renouvellement des navires, la puissance de pêche des nouveaux bateaux augmentera très probablement même si des règles ont été prévues pour empêcher ces nouveaux bateaux d'être beaucoup plus grands que les anciens. Il est fort probable, donc, que les droits individuels d'effort seront nettement moins efficaces que les quotas

<sup>5</sup> La rente de la ressource est la valeur de la production moins l'ensemble des dépenses engagés pour l'obtenir. Les subventions gonflent artificiellement les valeurs sur le marché ou réduisent les coûts et, de ce fait, doivent être retranchées de la rente de la ressource.

individuels et présenteront surtout de l'intérêt dans le cas où il est difficile de réguler une pêche à l'aide de quotas globaux de capture. Au départ, les subventions se traduiront, en présence de ce régime, par une augmentation des profits de l'industrie et de la valeur marchande des droits d'effort, mais elles augmenteront aussi l'incitation à développer les composantes non réglementées de l'effort. Il faudra, du fait de l'accroissement de l'effort de pêche des entreprises individuelles, réduire les droits d'effort mais d'une quantité inférieure à l'augmentation de l'effort causée par les subventions (sinon l'incitation à augmenter l'effort disparaîtrait). La valeur marchande des droits d'effort, en dehors des subventions, sera cependant inférieure à ce qu'elle serait en l'absence de subvention. Étant donné que cette valeur reflète la rente de la ressource, l'octroi de subventions diminuerait la rente de ressource en cas d'augmentation de l'effort comme cela se produit lorsque l'effort est régulé en l'absence de droits de propriété.

### Effets long terme

Le tableau 5.1 résume les effets à long terme des subventions et montre comment ces effets dépendent de l'état des stocks et du régime de gestion en place. Le lecteur doit là aussi savoir que les effets à long terme des subventions sur les captures peuvent être radicalement différents des effets à court terme selon l'état des stocks et le régime de gestion appliqué. A court terme, l'augmentation de la rentabilité induite par les subventions se traduit par une intensification de l'effort et une augmentation des captures sauf si l'on a prévu des mesures de régulation de l'effort et des captures ou des régimes de droits de propriété incitant à limiter l'effort. Notons que la différenciation extrêmement claire entre des stocks surexploités et sous-exploités n'est valable que pour des modifications infiniment petites. Toute subvention dans la réalité sera trop importante pour ne pas causer un changement discret de la taille du stock. Cela signifie qu'un stock qui n'est pas encore pleinement exploité sera surexploité et, donc, ne permettra sans doute qu'une production équilibrée plus limitée qu'auparavant sachant que ce phénomène peut ou non se produire selon le niveau au-dessus de la production à l'équilibre qui a été atteint avant que ne soit accordée la subvention, l'importance de la subvention et l'ampleur de l'effet de la subvention.

### Effets de différents types de subventions -- examen plus détaillé

**Infrastructures de pêche.** Lorsque l'Etat fournit les infrastructures de pêche sans faire payer le prix de leur utilisation, les entreprises de pêche économisent des coûts qu'elles devraient sinon payer sous forme de droits d'usage ou du financement des infrastructures dont elles ont besoin. Ces coûts peuvent être répercutés sur le secteur de plusieurs façons : droits de débarquement, redevances sur les navires de pêche ou même droits sur l'effort de pêche bien que ce dernier moyen ne semble guère pratique. Quoi qu'il en soit, comme nous le montrons dans l'Annexe et comme nous l'avons signalé plus haut, quelle que soit la manière de récupérer ces coûts, l'effet de ces subventions implicites sont les mêmes.

Le fait que le secteur n'ait pas à supporter certains coûts ne signifie pas pour autant que les profits des entreprises de pêche seront plus grands. Si aucune mesure n'a été prise pour limiter les captures ou l'effort, les économies réalisées du fait de la gratuité de l'utilisation des infrastructures seront annulées par le surcoût de la pêche induit par l'excédent d'effort de pêche et de navires. Ceci ressort sans doute plus clairement lorsque l'on examine les effets du retrait de cette subvention et l'introduction de droits d'usage des

infrastructures. Cette mesure se traduirait par des pertes dans le secteur et la réduction des activités de certaines entreprises ou leur sortie du secteur. Grâce à cela, la pression sur les stocks diminuerait, les stocks pourraient ainsi se rétablir, les captures par unité d'effort augmenteraient et, à terme, on parviendrait à un nouvel équilibre lorsque les revenus de l'entreprise marginale se hisseraient à un niveau égal à ses coûts. Les profits cumulés du secteur seraient nuls comme lorsque les entreprises ne paient pas pour les infrastructures à condition que toutes les entreprises soient identiques, ou seraient inférieurs si quelques entreprises ont un coût unitaire du poisson inférieur à d'autres et obtiennent une rente intramarginale.

Le tableau 5.1 ci-dessus décrivant l'ensemble des subventions présente les effets de la mise à disposition gratuite des infrastructures.

**Gestion, recherche et police des pêches.** Le financement par des fonds publics de la gestion des pêcheries, des recherches halieutiques et de la police des pêches est un cas identique à celui du financement des infrastructures. Dans ces deux exemples, il s'agit de services conférant des avantages au secteur et augmentant ses profits potentiels mais pas nécessairement ses profils réels. Les coûts de ces services peuvent être répercutés sur l'industrie par les mêmes biais que pour les infrastructures, bien que, dans la pratique, il semble que les programmes de récupération des coûts de gestion mis en place comprennent des droits de débarquement ou des redevances sur les quotas de pêche. Sous cet angle, le financement de ces services sur fonds publics est équivalent à un subventionnement des prix, mais comme nous l'avons déjà dit dans l'analyse des subventions, il importe peu que la subvention concerne les prix, les coûts variables ou les coûts fixes. Pour ce cas aussi, les résultats sont résumés dans le tableau 3.1.

**Accès aux eaux d'autres pays.** Ce cas est compliqué puisque deux parties sont concernées : le pays pêchant en eaux lointaines et le pays accueillant la flotte de celui-ci. Les effets du financement par l'État de l'accès aux eaux d'autres pays dépendront de l'état des stocks et des régimes de gestion mis en place dans les deux pays.

Examinons d'abord le cas d'un **pays pêchant en eaux lointaines** qui subventionne sa propre flotte. Si ce pays n'applique aucune mesure de régulation dans ses propres pêcheries et que celles-ci se trouvent dans une situation d'équilibre à long terme, l'effet de cette subvention sur ses propres pêcheries sera nul ; en effet, tout navire quittant les pêcheries nationales pour des pêcheries étrangères sera remplacé par de nouveaux navires ; le retrait de quelques navires de la pêcherie se traduira par un certain rétablissement des stocks qui entraînera la venue de nouveaux navires pour les exploiter, aboutissant, donc, à l'équilibre d'origine. Il peut y avoir une exception à cette règle, lorsque la pêcherie du pays pêchant en eaux lointaines se trouve dans un équilibre à court terme avec des navires excédentaires qui ne quittent pas la pêcherie parce qu'ils parviennent à couvrir leurs coûts d'exploitation mais qui ne seront pas remplacés à la fin de leur durée de vie par de nouveaux navires car ceux-ci ne parviendraient pas à rembourser leurs coûts en capital. Dans ce type de situation, le gouvernement pourrait diminuer la pression exercée sur les stocks nationaux en subventionnant le retrait de quelques navires sans courir le risque de les voir remplacés par de nouveaux.

En présence d'une régulation des captures associée à une absence de régulation de l'effort, cette politique n'aurait pas de sens ; de nouveaux bateaux remplaceraient dans la pêcherie ceux qui sont retirés, à moins qu'il n'existe un équilibre à court terme du type de celui qui est décrit dans le paragraphe précédent où il n'est pas rentable de faire entrer de nouveaux bateaux. En revanche, si l'effort est réglementé, cette politique devient plus raisonnable, à condition que l'effort soit efficacement maîtrisé, compte tenu, toutefois,

comme nous l'avons déjà souligné, des difficultés soulevées par une régulation efficace de toutes les composantes de l'effort et des incitations à développer l'effort dès le rétablissement du stock.

Lorsque des droits de propriété ont été mis en place, en particulier sous forme de quotas individuels transférables, les subventions ne peuvent être efficaces à moins que les bénéfices tirés de la pêche en eaux lointaines, compte tenu des subventions, soient supérieurs aux bénéfices engrangés en continuant à exploiter la pêcherie sur laquelle on détient des droits de propriété. Cela se traduirait par une offre excédentaire de quotas, une chute de leurs prix, et les navires partant pêcher en eaux lointaines seraient probablement remplacés par d'autres bateaux, de sorte que l'effet sur la pêcherie du pays pratiquant la pêche en eaux lointaines serait nul ; en effet, un navire serait remplacé par un autre. Lorsque les droits de propriété s'appliquent à l'effort, les résultats sont similaires, mais fonction de l'efficacité de la régulation de l'effort comme souligné ci-dessus par rapport à l'analyse de la régulation de l'effort. Ces effets sont résumés dans le tableau 5.2 (à la fin de ce chapitre).

Examinons à présent l'effet sur le **pays hôte**. Si le pays hôte ne réglemente pas ses pêcheries, celles-ci seront probablement dans une situation d'équilibre, l'entreprise de pêche marginale parvenant juste à atteindre son seuil de rentabilité. Si les propriétaires des navires du pays pêchant en eaux lointaines considèrent qu'il est rentable d'opérer dans les pêcheries du pays hôte dans ces conditions, cela veut dire qu'ils ont des coûts inférieurs du moins à certaines entreprises de pêche du pays hôte. Si le pays pêchant en eaux lointaines ne se contente pas d'utiliser ses subventions pour payer l'accès à la zone économie exclusive du pays hôte, mais subventionne également les coûts de pêche de sa propre flotte, cela peut conférer un avantage de coût à la flotte pêchant en eaux lointaines. Il en résultera, donc ; une augmentation de l'effort dans le pays hôte où certains des navires nationaux seront évincés. Le résultat net en sera une augmentation de l'effort dans les pêcheries du pays hôte dont l'effet sur la production à l'équilibre dépendra du niveau d'exploitation des stocks, comme nous l'avons vu dans l'analyse des subventions en général.

Lorsque les captures sont régulées en l'absence de droits de propriété dans le pays hôte, les navires de la flotte du pays pêchant en eaux lointaines contribueront à exacerber la compétition pour l'exploitation de la ressource, et si leurs coûts sont inférieurs à ceux des navires du pays hôte certains de ces derniers seront évincés de la pêcherie. En cas de régulation de l'effort, il s'agit de savoir si les navires étrangers viendront s'ajouter au niveau précédent de l'effort ou si l'effort de la flotte du pays hôte sera réduit pour laisser la place aux navires étrangers. La régulation de l'effort ne peut être efficace que si cette dernière option ait choisie. En revanche, si l'effort total augmente, les effets sur les captures totales dépendront du niveau d'exploitation des stocks (surexploitation ou sous-exploitation). Étant donné que les navires du pays pêchant en eaux lointaines seront probablement différents de ceux du pays hôte et risquent fort d'utiliser un matériel et des engins différents, il sera difficile de parvenir à une correspondance exacte entre l'effort de la flotte pêchant en eaux lointaines et l'effort remplacé du pays hôte.

Enfin, dans un régime de droits de propriété, les navires étrangers devront acheter ou louer ces droits pour entrer dans la pêcherie. Dans le cas de quotas de pêche, on observera un détournement des captures du pays hôte au profit du pays pêchant en eaux lointaines. L'achat de droits par le pays pêchant en eaux lointaines augmentera la valeur marchande de ces droits. Dans le cas de droits d'effort, une partie de ces droits devra être achetée par le pays pêchant en eaux lointaines, ce qui entraînera une augmentation de leur valeur

marchande. Certains navires du pays hôte seront donc évincés et une partie de leur capture remplacée par celle de la flotte en eaux lointaines. Il est probable que certaines composantes non régulées de l'effort augmenteront si les coûts de l'effort de la flotte étrangère sont inférieurs à ceux de la flotte nationale. Le tableau 3.3 résume les effets sur le pays hôte.

**Désarmement des navires et retrait des licences.** Ces subventions diffèrent des autres par le fait qu'elles sont clairement destinées à réduire l'effort de pêche et la capacité de la flotte, sachant, toutefois, que leur efficacité dépendra énormément de l'efficacité de la régulation de la capacité et de l'effort restants. En l'absence de régulation des captures et de l'effort, il est difficile de voir l'intérêt de ces subventions ; en effet, les navires désarmés seront remplacés par de nouveaux navires, et le résultat de l'opération sera nul, voire négatif, étant donné que les nouveaux navires sont généralement plus efficaces que les anciens. Il n'en est rien en fait lorsque la capacité de la flotte de pêche et l'effort se sont développés au-delà du niveau d'équilibre à long terme mais que les navires ne sont pas retirés du secteur même si les revenus ne sont pas assez élevés pour justifier le renouvellement des navires, parce que les coûts variables sont couverts. Nous avons examiné ce cas en analysant les effets des subventions à la pêche dans les eaux d'autres pays. Dans ce cas, le subventionnement du désarmement des navires se traduira par une réduction de l'effort de pêche et de la capacité de la flotte sans attirer de nouveaux entrants. L'ajustement à l'équilibre à long terme sera ainsi plus rapide, les stocks se rétabliront mais les effets sur les captures à long terme dépendront de la surexploitation ou non des stocks.

Dans un régime se limitant à une régulation des captures, un programme de désarmement n'aura aucun effet à moins que, comme nous l'avons déjà vu plus haut, l'effort de pêche ne se soit développé au-delà de l'équilibre à long terme et que la flotte ne se contracte pas parce que les coûts variables sont couverts même si les coûts fixes ne le sont pas. Un programme de désarmement accélérera l'ajustement vers un équilibre à long terme et aura pour effet d'augmenter les bénéfices des navires restants jusqu'au stade où ils couvrent les coûts en capital des nouveaux navires.

Un programme de désarmement sera plus efficace en présence d'une régulation de l'effort. Si l'on veut qu'un tel programme fonctionne, il faut qu'il existe un obstacle à l'entrée de nouveaux navires. Lorsque de nouveaux navires viennent remplacer ceux qui ont été désarmés, les effets du retrait des navires sont annulés, et l'effort peut même augmenter lorsque les nouveaux navires sont plus efficaces que ceux qu'ils remplacent. Un programme de désarmement performant dans le cadre d'une régulation de l'effort aboutira à une réduction de l'effort, à un rétablissement des stocks et à une augmentation des bénéfices des navires restants, soit autant d'incitations à développer l'effort des navires restants si la régulation de l'effort n'est pas parfaitement efficace.

Un programme de désarmement présente peu d'intérêt lorsqu'un régime de droits de propriété a été mis en place, en particulier lorsqu'il s'agit d'un régime basé sur les quotas individuels. En effet, en présence de quotas individuels transférables, les mécanismes du marché incitent les détenteurs de quotas à parvenir à des niveaux optimaux d'effort et de capacité. Dans une pêcherie exploitée par un trop grand nombre de navires, certains propriétaires pourront être tentés de vendre leurs quotas plutôt que de renouveler leurs navires, tandis que d'autres seront tentés d'acheter des quotas pour améliorer la rentabilité de leurs opérations. En présence de ce régime, le secteur se restructurera de sa propre initiative et à ses propres frais. Un programme de désarmement accélérera le processus et



augmentera la valeur des droits (quotas) dans le secteur sans avoir d'effet sur les captures ou les stocks<sup>6</sup>.

Le désarmement de navires dans un régime de droits de propriété sur l'effort n'aurait aucun sens à moins que les navires ne soient trop nombreux. Deux situations se présentent : (i) l'effort total est approprié mais réparti entre un trop grand nombre de navires de sorte que les bénéfices sont inférieurs à ce qu'ils devraient être : (ii) non seulement les navires sont trop nombreux, mais l'effort total est trop important.

Dans le premier cas, on ne parviendra pas à augmenter les bénéfices de la flotte en se débarrassant des navires en surnombre et en transférant l'effort qui leur est alloué aux navires restants. En effet, comme dans le cas des quotas individuels transférables, la profession sera tentée d'acheter les navires surnuméraires et d'ajouter leur quota d'effort à celui de navires jusque là sous-utilisés. Des primes de désarmement accéléreront le processus et augmenteront la valeur des droits de pêche.

Dans le deuxième cas, il faudra réduire l'effort total. L'effort alloué aux navires désarmés devra être annulé jusqu'à ce qu'un nombre suffisant de navires ait été retiré pour que les droits d'effort des navires restants soient égaux au niveau d'effort voulu. La réduction indispensable de l'effort nécessitera une action collective des professionnels ou un rachat financé par l'État permettant d'annuler la part d'effort des navires désarmés. Les effets des subventions au désarmement des navires sont résumés dans le tableau 5.1.

Enfin, une mise en garde s'impose. Les primes au désarmement peuvent avoir des effets indésirables en incitant les professionnels à compter sur une intervention systématique de l'État pour couvrir les pertes provenant de la surpêche. Ces derniers ont, de ce fait, tendance à être exagérément optimistes ; les patrons pêcheurs s'attendent à conserver les bénéfices résultant de leurs décisions d'investissement sans avoir à confronter les pertes résultant de la surpêche. Cette situation aura, en général, tendance à favoriser le surinvestissement dans le secteur de la pêche. Le subventionnement du désarmement des navires se révélera alors un moyen peu efficace de favoriser les changements structurels souhaitables et pourra même avoir l'effet inverse.

**Départ des effectifs.** Les effets des subventions accordées pour la sortie du marché du travail dans le secteur de la pêche sont à bien des égards similaires aux effets du désarmement des navires de pêche. Il pourrait sembler logique d'associer ces programmes au programme de désarmement. En effet, le désarmement des navires de pêche, quand il est efficace, est synonyme de pertes d'emploi pour certains pêcheurs. Le capital humain accumulé par les pêcheurs, résultat de leur formation et de leur expérience, peut être spécifique et immobile tout comme le capital que constituent les navires de pêche. Les marins pêcheurs subiraient vraisemblablement des pertes en abandonnant la pêche pour une autre profession, tout comme les patrons pêcheurs ayant investi dans des navires de pêche sans grande, voire sans aucune utilité, subiraient des pertes s'ils quittaient le secteur. Lorsque la demande de main-d'œuvre dans le secteur de la pêche diminue du fait du retrait de navires, il est inutile de subventionner le départ des effectifs dans le but de réduire l'emploi dans le secteur ; cette réduction se fera tout naturellement : en revanche, les subventions destinées à financer les formations de reconversion ou à accélérer, par tout autre moyen, le changement d'activité professionnelle, réduiront les coûts sociaux et économiques liés au chômage des pêcheurs. Le subventionnement de la cessation

<sup>6</sup> La restructuration pourrait ne pas fonctionner parfaitement si l'équipage est payé en parts de la valeur des captures des navires. Voir Hannesson (2000).

d'activité aura alors peu ou pas d'effet sur l'effort de pêche et, donc, sur les stocks et les captures.

Serait-il sensé de subventionner les cessations d'activité en l'absence de toute autre mesure, comme les programmes de désarmement ? En subventionnant les départs qu'il s'agisse de reconversion ou de départ à la retraite, on réduit les effectifs dans le secteur et on augmente le coût de la main-d'œuvre. Cela entraîne l'accroissement des coûts variables de la pêche et s'apparenterait à une subvention négative des coûts variables que nous analysons ci-dessous. Les résultats sont à l'opposé de ceux présentés dans le tableau 3.1. Il faudrait obliger chaque pêcheur à détenir une licence afin d'assurer l'efficacité des subventions. Les licences exigées constitueraient des obstacles à l'entrée dans la profession de pêcheur et, donc, augmenteraient le coût de l'emploi des pêcheurs. Il risque néanmoins d'être plus difficile de réguler les effectifs de pêcheurs que le nombre des bateaux. Il existe de nombreux exemples de régimes de licence stricts applicables aux navires de pêche mais peu si ce n'est aucun pour les pêcheurs.

**Subventionnement des coûts en capital (y compris de la construction et de la modernisation de navires).** Ces subventions ont des effets inverses des subventions au désarmement. Les effets de ces subventions en l'absence de toute régulation sont examinés dans l'annexe. Ces subventions encouragent les investissements dans des navires de pêche et entraînent un développement de l'effort de pêche et une augmentation des rentes intramarginales. En l'absence de régulation, l'effet sur les captures à long terme dépend énormément du niveau d'exploitation des stocks. Lorsque les stocks sont surexploités, les captures durables diminuent et le revenu chute. Les subventions sont absorbées en partie par cette diminution des revenus et en partie par l'augmentation des coûts due notamment à l'accroissement de l'effort, sachant, toutefois, que dans un secteur caractérisé par des entreprises hétérogènes, ces subventions entraîneraient une augmentation des rentes intramarginales.

En présence d'une régulation des captures, le subventionnement des coûts en capital aura des effets particulièrement néfastes. En effet, cette mesure se traduira par une augmentation du nombre des navires ou de l'efficacité des navires et le raccourcissement de la durée nécessaire pour prélever la totalité des captures. L'ensemble des revenus restera inchangé, sachant, toutefois, que la concurrence accrue entre les pêcheurs pourra entraîner une baisse des prix du poisson en raison de l'engorgement du marché ou une baisse de la qualité du traitement du poisson en mer. Les coûts de la pêche grimperaient, mais les rentes intramarginales augmenteraient.

En cas de régulation de l'effort, le subventionnement des coûts en capital compliquerait cette régulation. Si le nombre des navires est une partie intégrante du régime de régulation de l'effort, les subventions ne devraient pas entraîner un accroissement du nombre des navires. La rénovation et le remplacement des navires existants pourraient continuer d'être subventionnés néanmoins, de sorte que ces activités s'intensifieraient du fait de leur moindre coût. Le régime de régulation de l'effort serait mis à rude épreuve dans la mesure où il est généralement difficile de prévenir un accroissement de la puissance de pêche lorsque les navires sont rénovés ou renouvelés. Si cette possibilité a été prise en compte, une limitation plus sévère de l'effort sera imposée dans la flotte, par exemple par le biais d'une réduction du nombre de jours de pêche autorisés. En cas d'augmentation de l'effort total, on assistera à une réduction des stocks mais à une baisse ou à une augmentation de la production à l'équilibre selon le niveau d'exploitation des stocks (surexploitation ou sous-exploitation). Quoi qu'il en soit, les

bénéfices de chacun des navires chuteront, exception faite peut-être de ceux d'entre eux qui sont nouveaux ou rénovés.

Dans le cas de quotas transférables individuels, les professionnels, comme nous l'avons déjà dit, sont incités à atteindre un niveau optimal d'effort et de capacité de la flotte. Le subventionnement des coûts en capital produira seulement une augmentation de la valeur des droits de propriété, à savoir des quotas individuels. L'entreprise marginale dans le cadre de ce régime est celle qui sera la moins en mesure de payer pour acquérir un quota tout en réussissant à trouver un vendeur prêt à lui céder. Ce type de subventions ne ferait qu'augmenter les bénéfices des entreprises, y compris de l'entreprise marginale, ce qui se traduira par une augmentation de la valeur marchande des quotas.

Lorsque les droits de propriété prennent la forme d'un niveau d'effort autorisé, les nouveaux bateaux doivent, pour entrer dans le secteur, acheter une part d'effort. Le subventionnement des coûts en capital entraînera une augmentation du montant que des candidats à l'entrée seront prêts à payer pour la part d'effort dont ils ont besoin et, donc, un accroissement de la valeur marchande des quotas d'effort. Du fait que la régulation de la puissance de pêche des nouveaux navires est difficile comme nous l'avons déjà signalé, ces subventions pourraient mettre le régime de régulation de l'effort à rude épreuve, rendant nécessaire la réduction des quotas d'effort des navires existants, ce qui annulera dans une certaine mesure l'effet positif sur la valeur marchande des droits d'effort.

La substitution du capital pour d'autres composantes de l'effort est un effet qui pourrait être observé dans le cadre de tous les régimes de gestion. Dans le cas d'une baisse générale des prix des navires, il devient plus rentable d'acquérir un navire plus coûteux qui permet de réduire les effectifs.

Le tableau 3.5 résume les effets du subventionnement du capital excepté l'effet de substitution qui vient d'être mentionné et qui peut être observé dans tous les régimes.

Dans certains cas, le subventionnement de la construction navale n'équivaut pas en fait à celui des coûts en capital dans le secteur de la pêche mais plutôt à un subventionnement des chantiers navals. C'est le cas lorsque ces aides sont réservées aux chantiers navals nationaux alors qu'il serait possible aux propriétaires des navires de les acheter sur le marché international à un prix donné. Le prix des navires pratiqué sur le marché international constituerait alors un plafond indicatif du prix que pourraient demander les chantiers navals nationaux pour de nouveaux navires. Si les subventions sont accordées aux chantiers navals, ceux-ci pourraient faire payer le prix pratiqué sur le marché international et empocher l'aide de l'État. Les acheteurs de navires le sachant pourraient néanmoins négocier un prix inférieur à celui du marché international et obtenir une part de l'aide. Le même argument est valable pour la modernisation des navires dès lors qu'il existe un marché international pour cette activité et que les aides à la rénovation sont réservées aux chantiers navals domestiques.

**Subventions aux coûts variables (y compris exonérations fiscales).** Ces subventions ont pour effet d'abaisser les coûts variables des navires de pêche (coût de l'effort de pêche). Les effets de ces mesures, en l'absence de régulation, sont examinés de manière plus approfondie dans l'Annexe où l'on montre qu'ils sont en gros analogues aux effets du subventionnement des prix et des coûts en capital. Ils se différencient néanmoins des subventions aux coûts en capital par le fait que ceux-ci auraient tendance à accroître l'effort principalement parce qu'ils incitent de nouveaux bateaux à entrer dans l'activité et qu'ils aboutissent à une réduction de l'effort des navires individuels. Le subventionnement des coûts variables accroîtrait les rentes des entreprises intramarginales étant donné que

son effet est identique à l'effet d'une augmentation des prix du poisson. L'augmentation de l'effort se traduirait par un épuisement accru des stocks, sachant que l'effet sur la production à l'équilibre dépendrait du niveau d'exploitation de ceux-ci. La rente de la ressource, calculée en fonction des coûts, non compris les subventions, deviendrait négative alors qu'elle était nulle en l'absence de subventions.

En cas de régulation des captures, ces subventions stimuleront la concurrence entre les navires pour un volume de captures donné, avec pour conséquences celles déjà observées pour le subventionnement des coûts fixes, mais les effets seront ici dûs à l'augmentation de l'effort de chacun des navires et non à la multiplication des navires dans la pêche.

En présence d'une régulation de l'effort, le problème se limiterait essentiellement à l'incitation à augmenter l'utilisation des composantes de l'effort bénéficiant de subventions. Si le carburant est subventionné, les pêcheurs seront incités à investir dans des moteurs plus puissants ou à augmenter leur rayon d'action et accroître la vitesse. Il faut donc se demander si cette composante de l'effort est suffisamment et efficacement contrôlée. Si la régulation de l'effort se limite uniquement à la réglementation des jours de pêche et à la régulation du nombre de navires, l'effort pourrait bien augmenter par le biais d'investissements dans des moteurs plus puissants. On observe un effet similaire lorsque les engins de pêche ou la main-d'œuvre sont subventionnés ; l'effet produit est différent selon que la régulation de l'effort permet ou non l'utilisation d'engins de pêche plus nombreux ou efficaces ou d'effectifs plus importants ou plus qualifiés. Les effets sur les stocks, les captures et d'autres variables sont identiques à ceux déjà décrits dans l'analyse des subventions en général.

En présence d'un régime de quotas individuels transférables, le subventionnement des coûts variables aura pour seul effet de fausser le choix des facteurs de production alors qu'aux prix du marché la réduction au minimum des coûts serait privilégiée. L'importance de l'effet est fonction du niveau possible de substitution de différents facteurs de production. Peut-on en effet substituer des effectifs au carburant ? Probablement pas directement, mais peut-être indirectement en faisant opérer les bateaux à plus grande distance sur des terrains de pêche plus riches et en utilisant moins d'engins et d'effectifs pour pêcher les mêmes volumes. Sinon, les subventions se provoqueraient une augmentation des prix des quotas sur le marché, comme nous l'avons vu pour d'autres subventions.

En présence de droits d'effort, les subventions auront pour effet d'augmenter les prix de ces droits et de fausser la recherche de la minimisation des coûts des composantes de l'effort comme nous l'avons vu à propos des droits de quotas. Les pressions qui s'exerceront sur le système de régulation de l'effort dépendra de l'efficacité de la maîtrise de l'effort global. Par exemple, sera-t-il possible d'utiliser des moteurs plus puissants ? L'effort de pêche de la flotte risque aussi d'augmenter en dépit des mesures de régulation de l'effort.

Les effets du subventionnement des coûts variables sont résumés dans le tableau 3.1, en-dehors de l'incitation à remplacer par des composantes subventionnées de l'effort les autres composantes, ce qui ne se produirait pas avec d'autres subventions.

**Soutien des revenus et assurance chômage.** Il s'agit là d'une variante du subventionnement des coûts variables. Habituellement, ce type de subvention est lié à un facteur de production particulier, comme le carburant ou les appâts : nous examinons ici les subventions en faveur de la main-d'œuvre. Pour attirer la main-d'œuvre, le secteur doit

être capable de payer une rémunération égale à ce que les marins pêcheurs recevraient en exerçant une autre profession plus (moins) une prime correspondant au fait que l'autre emploi serait plus (moins) intéressant que la pêche. Le soutien des revenus ciblé sur les pêcheurs permettrait à l'industrie de réduire les salaires qu'elle devrait verser pour attirer la main-d'œuvre et, donc, lui permettraient de réduire les coûts variables de la pêche. Les effets de ces mesures ont été examinés dans des paragraphes précédents.

Il convient de souligner que des mesures de ce type ne se traduiront pas forcément par une augmentation du revenu des pêcheurs. La pêche n'est en général qu'une profession parmi de nombreuses autres et ne représente qu'un petit pourcentage du marché du travail national. Les revenus des pêcheurs sont, donc, fonction des revenus qu'ils pourraient recevoir en exerçant une autre profession, qui dépendent, eux, des conditions du marché du travail dans son ensemble. Si les marins pêcheurs recevaient un salaire plus élevé, l'offre de main-d'œuvre dans le secteur augmenterait et les marins pêcheurs seraient en moins bonne position pour négocier avec les patrons pêcheurs. De ce fait, il est probable que le soutien des revenus des pêcheurs se traduira avant tout par une réduction des salaires que devront verser les patrons pêcheurs pour préserver leurs effectifs à bord. Les subventions ne feront croître les salaires des pêcheurs que si l'offre de main-d'œuvre n'est pas sensible à la modification de la rémunération (les pêcheurs n'ont pas d'autre possibilité d'emploi et il y a peu de candidats) et que la demande de main-d'œuvre est suffisante.

Comme nous l'avons signalé dans l'analyse du subventionnement des coûts variables, les pêcheurs sont incités à utiliser davantage le facteur de production qui est subventionné. Le subventionnement de la main-d'œuvre favorisera, donc, des opérations à forte intensité de travail par opposition à celles qui sont à forte intensité de capitaux. Cela se traduira par une plus forte demande de pêcheurs et par des effectifs plus nombreux dans le secteur de la pêche. L'effet sur les salaires en général dépendra de la part que représente l'industrie de la pêche dans le marché du travail. Cette part est en général beaucoup trop faible pour que ces subventions puissent avoir des répercussions. Pourtant, dans les régions où le secteur de la pêche emploie un fort pourcentage de l'ensemble de la main-d'œuvre disponible et où la main-d'œuvre n'est pas très mobile, ces subventions pourraient se traduire par une augmentation des salaires en général.

**Subventions aux prix.** Ces subventions permettent aux pêcheurs d'obtenir pour leur poisson un prix supérieur à celui du marché. L'augmentation du prix imputable aux subventions ne devra pas forcément profiter dans sa totalité aux pêcheurs, les consommateurs aussi pourront en empocher une partie selon l'élasticité de l'offre et de la demande. Ces subventions peuvent être appliquées partiellement, ce qui est le cas du prix minimum qui garantit au pêcheur un certain prix quel que soit le prix du marché. Cela permet de limiter les pertes en aval dans le secteur tout en préservant les gains en amont. Ainsi, les bénéfices moyens des entreprises de pêche augmentent de sorte que celles-ci peuvent trouver rentables de pêcher pendant des périodes où les prix du marché risquent d'être bas et de ne pas couvrir leurs coûts variables.

Les subventions aux prix en général et le prix minimum se traduisent par une augmentation des bénéfices du secteur au-dessus du niveau qu'ils atteindraient sinon. Dans le cadre d'un régime d'accès libre, les résultats dépendront pour une large part du niveau d'exploitation des stocks, comme nous l'avons vu dans l'analyse des subventions en général. En présence d'une régulation des captures sans régulation de l'effort, les subventions se traduiront par une intensification de la concurrence entre pêcheur pour un volume de capture donné. En cas de régulation de l'effort, les pêcheurs seront davantage

tentés d'accroître l'effort à moins que les contrôles ne soient extrêmement sévères. Toutefois, ce type de subvention n'encourage pas particulièrement une utilisation plus poussée de certains facteurs de production, comme le font les subventions au carburant ou les subventions à la main-d'œuvre ; le subventionnement des prix renforcent simplement l'incitation à augmenter la composante de l'effort qui n'est pas réglementée.

En présence d'une régulation des captures et de quotas individuels, les subventions aux prix aboutissent simplement à une augmentation de la valeur marchande des droits de quota, comme nous l'avons vu pour les subventions en général. La mise en place de droits d'effort incite les pêcheurs à augmenter des composantes non régulées de l'effort comme nous l'avons déjà vu, mais à moins que cet effet n'absorbe complètement l'effet des subventions, il se traduit par une augmentation de la valeur marchande des droits d'efforts. Pour tous ces effets, se reporter au tableau 3.1 qui résume l'ensemble des effets des subventions.

#### **Subventions aux secteurs de la transformation et de la commercialisation.**

Comme nous l'avons précisé dans les paragraphes qui précèdent, ces subventions sont assimilables à des subventions aux prix de sorte que les conclusions de la précédente section sont valables ici dans leur intégralité.

### **Quelques exemples empiriques de subventions**

**Infrastructures halieutiques.** A notre connaissance, l'État finance les infrastructures de la pêche comme les ports de pêche dans tous les pays. Le niveau de récupération des dépenses engagées pour ce type d'infrastructure par le biais de droits d'usage n'a pas été étudié et encore moins les effets de ces subventions sur l'augmentation de l'effort de pêche et de la capacité de la flotte. Comme nous l'avons déjà dit, les avis seraient probablement partagés sur l'assimilation de ces dépenses à des subventions ou sur le bien-fondé de la fourniture par l'état de ce type d'infrastructure à l'instar de ce qui se fait pour les infrastructures à terre, comme les routes, les aéroports, etc. Notons, toutefois, que le coût de ces dernières est du moins partiellement récupéré par le biais de droits d'usage, parfois implicitement sous forme de taxes sur les carburants affectées aux dépenses de financement des routes. Une étude des pratiques en matière de subventions qui se limiterait à un seul pays soulèverait des problèmes de cohérence de l'analyse des activités terrestres et maritimes.

**Gestion, recherche et police des pêches.** Plusieurs études ont été consacrées aux coûts de gestion des pêcheries. L'une d'entre elles a récemment été réalisée par l'OCDE (OCDE, 2000). Un recueil d'études a aussi été publié dernièrement (Schrank et al., 2003). Ces études montrent que les coûts de gestion des pêcheries peuvent être importants ; à Terre-neuve, ils s'échelonnaient entre 15 et 25 % de la valeur brute des captures dans les années 90 et en Norvège, ils avoisinaient 10 %. La récupération de ces coûts y est négligeable comme il l'est dans la plupart des pays. Il ne fait pas de doute que les bénéfices de l'industrie de la pêche seraient fortement écornés si elle devait prendre à sa charge ces coûts. Personne n'a essayé de chiffrer l'impact d'une telle décision sur l'effort de pêche et la capacité de la flotte, mais il est certain que dans le cas d'un accès libre aux pêcheries, les deux seraient indubitablement affectés. La pêche côtière à Terre-neuve avant l'effondrement des stocks de morue de la région pouvait être définie comme une pêche à accès libre, de même probablement que la pêche chalutière ; même si des quotas individuels (allocation des entreprises) avaient été mis en place dans la pêche chalutière à la fin des années 80, ils étaient attribués chaque année de sorte qu'ils n'incitaient pour

ainsi dire pas les pêcheurs à réduire la capacité de leur flotte. En présence d'une régulation des captures associée à un certain niveau de droits de propriété, comme c'est le cas en Norvège, on observerait principalement un effet sur les profits des entreprises et non sur la capacité de la flotte à moins que la récupération des coûts n'empêche certaines entreprises d'être rentables.

Les études mentionnées plus haut (Schrank *et al.* 2003) montrent également que certains pays récupèrent une partie importante des coûts de gestion des pêcheries. Cela est surtout vrai de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande. De 1995 à 1999, le gouvernement néo-zélandais récupérait jusqu'à 70 % des coûts de gestion des pêcheries<sup>7</sup>. En Australie, les coûts de l'Australian Fisheries Management Agency, organisme responsable de la gestion des pêcheries fédérales, étaient récupérés à hauteur de 34 % dans les années 90 (Cox, 2003). L'incidence de cette politique sur l'effort de pêche et la capacité de pêche n'a pas été évaluée. En Nouvelle-Zélande, toutes les pêcheries importantes sont gérées par un système de quotas individuels transférables, de sorte que la récupération des coûts s'est vraisemblablement traduite par une baisse des bénéfices des entreprises et des prix des quotas ; rien n'indique que les quotas de pêche n'ont pas trouvé acquéreur en raison de l'absence de rentabilité. Toutes les pêcheries fédérales australiennes ne sont pas gérées par des quotas individuels ; l'importante pêcherie septentrionale de la crevette, par exemple, est gérée par le biais de périodes de fermeture et d'ouverture et une régulation de l'effort, de sorte que, dans ce cas, la récupération des coûts aurait pu se traduire par une baisse de l'effort et de la capacité des flottes. Au Canada et aux États-Unis, les professionnels prennent à leur charge les coûts des programmes de quotas individuels transférables. Comme nous l'avons indiqué pour la Nouvelle-Zélande, cette mesure se traduit vraisemblablement par une baisse des profits des entreprises et de la valeur marchande des quotas ; rien ne prouve que ces systèmes de récupération des coûts soient onéreux au point que certains quotas ne trouvent pas preneur.

**Accès aux eaux d'autres pays.** Plusieurs pays qui possèdent des flottes opérant en eaux lointaines paient des droits pour que leur flotte puisse accéder à la zone économique exclusive d'autres pays. Il s'agit du Japon et de l'Union européenne au sein de laquelle l'Espagne se taille la part du lion. Un rapport récent sur les pêcheries du Sénégal (PNUE, 2002a, p. 26) affirme que l'Union européenne paie 80 à 90 % des coûts d'accès aux eaux sénégalaises. Un autre rapport récent sur les pêcheries de l'Argentine (PNUE, 2000b) analyse les aides octroyées par l'Union européenne et le Japon à leurs flottes de grande pêche qui opèrent dans la zone économique exclusive de l'Argentine. Ce rapport signale ne disposer que de très peu d'informations sur le subventionnement direct des navires japonais mais mentionne plusieurs versements à l'État argentin qui seraient destinés à financer l'accès à la zone économique de ce pays. Néanmoins, les répercussions des opérations des flottes étrangères sur les ressources halieutiques de l'Argentine et du Sénégal n'ont pas été analysées de sorte que l'on ne sait pas si leurs stocks sont surexploités du fait de la présence de ces flottes ou encore si les flottes nationales ont été évincées. Il faudrait pour réaliser cette analyse s'appuyer sur des séries chronologiques de captures, d'abondance des stocks halieutiques et d'efforts de pêche.

Les sommes dépensées par l'Union européenne pour accéder aux eaux de pays tiers sont importantes et sont versées à un grand nombre de pays d'Afrique et d'Amérique latine. Dans le budget de 1996, 250 millions d'euros ont été affectés à cette fin sur un budget total de 700 millions d'euros (Hatcher, 1999, p. 61). Le Japon a dépensé des

<sup>7</sup> Wyatt (2003) : il s'agit des coûts budgétés par le ministère de la Pêche. Les coûts de surveillance et de suivi des forces navales ne sont pas inclus.

sommes considérables à titre d'aide aux États insulaires du Pacifique pour avoir l'autorisation de pêcher le thon dans leurs eaux ainsi que pour financer les accords d'accès eux-mêmes (Weber, sans date).

**Désarmement des navires et retrait de licences.** Il est apparemment courant de subventionner le désarmement des navires de pêche. Certains des programmes mis en place sont étudiés par Holland et al. (1999). Ils font remarquer que ces programmes ont été à chaque fois mis en place à la suite d'une "crise", en général l'épuisement de stocks résultant d'un accès libre à la pêche qui a entraîné un accroissement excessif de la capacité des flottes et de l'effort de pêche. Ils ont mis en lumière trois principaux objectifs de ces programmes : (i) éviter aux patrons pêcheurs ou aux détenteurs de licences les pertes qu'ils devraient supporter du fait de l'adaptation rendue inévitable par la crise ; (ii) améliorer la rentabilité du reste du secteur et (iii) reconstituer les stocks. Ces dépenses ont permis d'atténuer les pertes de certains pêcheurs et armateurs à la pêche, bien que l'on pourrait probablement gloser à loisir sur l'adéquation du montant de ces dépenses. L'effet positif de ces programmes sur les bénéficiaires du reste de l'industrie n'apparaît pas toujours clairement ; il faut tout au moins qu'il existe une certaine réglementation des investissements dans le secteur ou des incitations pour éviter leur amplification excessive, mais il apparaît que dans certains programmes, l'argent versé pour financer les rachats est retourné dans le secteur en partie ou a servi à supprimer des navires qui ne présentaient que peu d'intérêt de toute façon. Dans d'autres cas, la réduction du nombre de navires a été neutralisée par l'accroissement de l'effort des navires restants (Holland et al., 1999, p. 58). En ce qui concerne la conservation des ressources, ces auteurs soulignent que tous les programmes qu'ils ont étudiés étaient associés à d'autres mesures destinées à traiter ce problème. Les programmes de rachat semblent donc avoir été essentiellement motivés par les deux premiers de ces objectifs.

L'Union européenne a depuis plus de 20 ans un programme<sup>8</sup> de désarmement définitif des navires de pêche en contrepartie d'aides financières. Dans le même temps, l'Union européenne a subventionné la construction de nouveaux navires et la rénovation de ceux en service. Cette politique ne semble pas logique, du moins lorsque ces subventions portent sur les mêmes types de navires dans le même pays ou la même région. Il est probable que l'argent ainsi versé pour le désarmement des navires est retourné dans le secteur et a stimulé les investissements dans de nouveaux navires, de sorte que ces aides étaient devenues des subventions aux investissements. Il semblerait que le Royaume-Uni ait été confronté à ce type de « fuite » (Banks, 1999, p. 204). Le Japon a dépensé de l'argent pour moderniser les navires en service et désarmer les anciens navires de la flotte thonière afin de les remplacer par de nouveaux (Weber, sans date).

Les subventions au désarmement ont certainement eu un effet sur la taille de la flotte de pêche européenne ; de 1991 à 1996, son tonnage est tombé d'environ 2 millions de GRT à 1.6 million et de 8.3 millions de kW (puissance motrice) à 7.3. Selon certains commentateurs, la baisse moins importante de la puissance motrice prouve que la réduction de la capacité de pêche a été nettement moins importante que celle indiquée par la diminution du tonnage ; les architectes navals ont par leur ingéniosité réussi à réduire le tonnage des navires tout en maintenant ou en accroissant leur puissance de pêche. Ces mesures, d'autre part, ne tiennent pas compte des progrès techniques, de sorte que l'on peut penser que la capacité de la flotte n'a absolument pas diminué pendant cette période. Au fil du temps, les subventions accordées par l'Union européenne, qui étaient destinées

<sup>8</sup> Ou plus exactement une série de programmes dont les objectifs ont été redéfinis à chaque fois qu'un programme en remplaçait un autre.



au départ à encourager les investissements dans de nouveaux navires, ont eu pour but de supprimer des navires de pêche ; de 1983 à 1985, 111 millions d'écus ont été versés pour la construction de nouveaux navires et la modernisation des anciens et seulement 20.7 millions pour le désarmement des navires, contre 375.4 millions (construction et modernisation) et 496.2 millions (retrait définitif)<sup>9</sup> au cours de la période 1986-93. Le programme de désarmement a pris encore plus d'ampleur après 1993 (Hatcher, 1999, pp. 54-55).

La combinaison apparemment illogique de subventions destinées à financer la construction de navires et le désarmement s'explique sans aucun doute par l'absence de cohérence des objectifs politiques. Les propositions de la Commission européenne ont été ignorées ou modifiées par le Conseil des ministres, et cette politique, elle-même, a souvent été critiquée par la Cour européenne des comptes (Hatcher, 1999, pp. 61-62). Une des raisons peut en être les divergences de vue des différents États membres. Par ailleurs, cela peut s'expliquer par la volonté de transférer des fonds à des régions défavorisées, et, d'autre part, il peut paraître évident dans des zones, où l'industrie de la pêche est prédominante, d'orienter l'aide économique vers ce secteur. Toutefois, ces mesures à courte vue risquent d'être vouées à l'échec si elles aboutissent à une capacité de pêche excessive qui rogne les bénéfices de l'industrie et épuise les stocks.

En Norvège, les programmes de rachat des navires de pêche ont été mis en place depuis 1979 avec une brève interruption en 1996 et 1997. Ils étaient ciblés sur différents types de navires selon les périodes considérées. Ils comportaient notamment des subventions pour la mise à la casse des navires de pêche et pour leur vente en vue de leur reconversion, notamment à d'autres pays. Ces rachats ont connu un succès tout particulier dans la flotte de seineurs à seine coulissante dont le nombre a été considérablement réduit et la rentabilité améliorée bien que cette amélioration soit également due à d'autres facteurs<sup>10</sup>.

Les programmes de rachat norvégiens ont permis d'améliorer les bénéfices pour la raison que les navires concernés étaient soumis à un régime de quotas individuels. Les navires désarmés ou transférés ont été privés de leurs concessions de pêche, c'est-à-dire de leurs droits à participer à des pêches spécifiques comme la pêche à la seine coulissante du capelan, la pêche au chalut du cabillaud ou de la crevette, etc. Ces concessions donnent habituellement le droit aux pêcheurs de prélever une portion du quota total défini pour un ou plusieurs stocks de sorte que lorsque l'on retire la concession, les quotas des autres navires participants et de ce fait leur rentabilité s'en trouvent augmentés. Dans certains cas, le gouvernement a retiré la concession du navire désarmé, tandis que dans d'autres, il a autorisé le propriétaire du navire désarmé à vendre sa concession à d'autres opérateurs. L'acheteur a alors été en mesure d'utiliser la concession pour acquérir un nouveau navire plus efficace bénéficiant d'un quota plus important. Les quotas alloués sont donc devenus transférables avec le navire de pêche auquel ils appartenaient.

**Départ des effectifs.** Certains programmes de rachat comportaient des aides à l'ajustement des effectifs de pêcheurs (Holland et al., p. 62). Le programme d'ajustement du gouvernement canadien, instauré à la suite de l'effondrement du stock de cabillaud, comprenait un programme de formation de reconversion et d'ajustement en faveur des pêcheurs et des salariés de l'industrie de transformation. Ce programme comportait par

<sup>9</sup> Calculé d'après Hatcher (1999), p 56.

<sup>10</sup> Le document de travail actuellement rédigé par M. Hannesson, fournira des informations complémentaires sur les programmes de rachat en Norvège.

ailleurs un volet rachat de permis de pêche à des pêcheurs individuels. Le pêcheur recevait une compensation financière pour abandonner définitivement sa licence de pêche. Plus de 6 000 pêcheurs sur la côte atlantique du Canada pouvaient bénéficier de ce programme mais peu ont été tentés ; 7 % seulement des 5 000 pêcheurs pouvant prétendre au bénéfice de ce programme à Terre-Neuve ont accepté. Le peu d'intérêt montré par les pêcheurs a été attribué aux faibles sommes proposées en dédommagement et à leur optimisme au sujet du rétablissement des stocks de cabillaud (Schrank, 2002).

**Subventionnement des coûts en capital.** De nombreux gouvernements ont subventionné la construction de nouveaux navires de pêche. Les programmes de l'Union européenne dans ce domaine ont été cités à propos des primes de désarmement. Parallèlement aux subventions versées par la Commission européenne, les pays avaient chacun leurs propres programmes de subventions et, en fait devaient verser aussi de l'argent de leur côté. Les primes ainsi versées, en particulier au début (de 1980 à 85), ont été importantes ; une étude réalisée aux Pays-Bas estime que ces subventions représentaient plus de 40 % du coût du navire (de Wilde, 1999, p. 131).

L'épuisement des stocks dans les eaux communautaires, en particulier dans la mer du Nord, a souvent été attribué à l'augmentation excessive de l'effort de pêche produite par les subventions versées par l'UE. En fait, les choses ont été plus compliquées dans la réalité. Depuis 1983, la communauté avait mis en place un régime de régulation des captures sous forme de quotas de capture répartis entre les Etats membres. Ce régime, lorsqu'il est efficace, permet d'éviter toute incidence sur les stocks d'une surcapacité de pêche, celle-ci se bornant à absorber une partie des profits des entreprises. Mais, en fait, le régime des quotas n'a pas été d'une efficacité absolue, en particulier au départ, car les Etats membres ont systématiquement dépassé leurs quotas. Outre la surpêche qu'elle a entraînée, la surcapacité de pêche a certainement incité les professionnels à exercer de fortes pressions sur les ministres de la pêche des Etats membres afin qu'ils tentent de négocier des quotas plus importants pour leur pays, ce qui s'est souvent traduit par une augmentation du quota total prélevé sur le stock en question. Les effets préjudiciables des subventions à la pêche sur la conservation des stocks sont tout à fait évidents même dans ce cas, quoique la situation semble s'être améliorée les années suivantes.

Le gouvernement norvégien a, au fil des ans, subventionné les nouveaux navires et la modernisation des anciens. Cette politique, même si elle a été pratiquée à une faible échelle, du moins dans les dernières années, concordait mal avec les programmes de rachat. Le programme de rachat des seigneurs à seine coulissante, lancé en 1979, a été mis en place pour compenser les effets des programmes inadaptés de subventions à la construction de navires mis en place dans les années précédentes. Dans le courant des années 70, la construction de nouveaux seigneurs à seine coulissante a été subventionnée dans le but de sauver les emplois dans les chantiers navals qui étaient durement frappés par la récession mondiale engendrée par la crise de l'énergie en 1973. Ce programme avait été décidé en dépit des conclusions d'une analyse rendue publique à la même époque, qui montrait que la flotte de seigneurs était déjà surcapacitaire et qu'il était préférable pour préserver les emplois dans le secteur de la pêche que le gouvernement favorise l'instauration de double équipage plutôt que la multiplication des bateaux (Hansen 1979).

Certaines exonérations fiscales sur les coûts en capital entrent également dans la catégorie des subventions. Citons à titre d'exemple le Capital Construction Fund aux Etats-Unis prévoyant la possibilité de placer 100 % des profits provenant de la pêche sur

un fonds rémunéré non imposable à condition que l'argent soit utilisé pour remplacer ou rénover les navires dans les dix années suivantes (Schrank 2003).

Les subventions aux coûts en capital peuvent également prendre la forme d'apports de capitaux par les pouvoirs publics, qui permettent ainsi aux entreprises d'abaisser leurs coûts en capital qui seraient plus élevés si elles devaient chercher les capitaux sur le marché. Citons à ce propos le refinancement par le gouvernement du secteur des chalutiers sur la côte atlantique du Canada après la crise économique au début des années 80 (Schrank, 2003).

**Subventions aux coûts variables.** Le carburant représente habituellement une large part des coûts variables de la pêche. Il n'y a donc rien de surprenant à ce que l'exemple le plus courant de subventionnement des coûts variables soit un prix du carburant inférieur au prix du marché obtenu habituellement grâce à des exonérations fiscales (exemple du Sénégal (PNUE 2002a). Si l'on se base sur les comptes d'exploitation des petites entreprises de pêche, on constate qu'une réduction de moitié des subventions au carburant se solderait, d'après les prévisions, par une chute nette des bénéfices d'exploitation des navires, voire même par des pertes. Pourtant la suppression de ces subventions ne se traduirait pas nécessairement par la disparition de ce type de pêche mais provoquerait sans doute le départ de certains navires de la pêcherie et donc par une réduction de l'effort de pêche. Toutefois, cette diminution de l'effort aboutirait en toute probabilité à une augmentation des captures par unité d'effort à mesure que les stocks se rétabliraient. L'étude révèle que les captures par unité d'effort ont chuté de manière spectaculaire pour la plupart des stocks sénégalais du fait probablement de l'augmentation de l'effort et de l'épuisement des stocks ainsi engendré. Il n'est pas sûr, pourtant, que les stocks soient surexploités ; en effet, de 1981 à 1990 les exportations de poissons du Sénégal sont passées de 84 000 tonnes à 125 000 tonnes.

**Soutien des revenus et assurance chômage.** Les subventions à la pêche octroyées en Norvège depuis de nombreuses années sont destinées à soutenir les revenus des pêcheurs bien qu'en fait, elles ne ciblent ces revenus qu'indirectement. Il existe des exemples de subventions ciblant plus directement ces revenus. Citons ainsi l'exonération fiscale dont bénéficient les pêcheurs islandais ; leurs revenus sont taxés à un taux inférieur à celui d'autres salariés et travailleurs indépendants. La suppression de cette exonération n'aurait pas d'incidence sur les captures islandaises qui sont régulées par des quotas, mais elle serait source de conflits entre les propriétaires des navires et les marins pêcheurs. En effet, ces derniers demanderaient un salaire plus élevé à leur patron pour maintenir leurs revenus après impôts, mais leur succès auprès de ceux-ci dépendrait de la situation de l'emploi en Islande. Les propriétaires des navires seraient contraints de leur donner satisfaction si le marché de l'emploi est étroit et qu'ils ne parviennent pas à recruter les équipages indispensables pour faire fonctionner leurs navires. Si un régime de quotas individuels transférables est en place, comme c'est le cas en Islande, cela se traduirait par une baisse des profils de l'entreprise mais par un effet nul sur les stocks et les captures. Donc, dans ce scénario, l'exonération fiscale équivaut avant tout à un subventionnement des profits des entreprises, qui contribue à augmenter la valeur marchande des droits de quotas.

L'exemple le plus connu et le plus courant d'assurance chômage spécifique aux pêcheurs est celui que le gouvernement canadien a mis en place à Terre-Neuve avant 1996. Dans le cadre de ce programme, les pêcheurs peuvent toucher l'assurance chômage pendant une année, même s'ils n'ont pêché que 15 semaines. Il ne fait pas de doute que cette mesure a contribué à préserver les emplois dans le secteur de la pêche, en particulier

parmi les artisans pêcheurs qui pratiquaient la pêche côtière, une activité fortement saisonnière. Cette mesure a contribué à renforcer la pression sur les stocks. Après 1996, ce système a été remplacé par un système basé sur un montant de revenu minimum gagné sur une certaine période, qui semble toutefois encore généreux ; il faut à Terre-Neuve pour en bénéficier, que les revenus dépassent 2 500 \$ sur une période de 31 semaines.

**Subventions aux prix.** Le gouvernement norvégien a largement subventionné les prix depuis le milieu des années 50 jusque dans les années 90 ; de 64 à 90, plus de 58 % des subventions versées au secteur de la pêche dans le cadre de ce qui a été appelé "l'Accord général" ont été ciblées sur les prix<sup>11</sup>. Cette décision s'explique par le système particulier de rémunération qui existe dans ce secteur, non seulement en Norvège, mais aussi dans d'autres pays. Au lieu d'avoir un salaire fixe, les pêcheurs sont rémunérés à la part en fonction de la valeur des captures. De ce fait, les subventions aux prix ne bénéficient pas seulement aux propriétaires du capital mais également aux marins pêcheurs de sorte que cette mesure est assimilable à un soutien des revenus des pêcheurs dans leur ensemble. Elle a certainement eu pour effet d'augmenter l'effort de pêche et la capacité de pêche et, donc, de décimer davantage les stocks à une époque où les pêcheries norvégiennes étaient librement accessibles, une situation qui a disparu progressivement depuis le début des années 70.

Certains pays, dont l'Union européenne, possèdent un programme de prix minimums. Dans les années 90, le soutien du marché de la communauté s'est élevé à environ 30 millions d'écus par an, soit une somme à peu près équivalente au poste correspondant à la surveillance et au contrôle en 1996 (Hatcher, 1999, pp. 60-61).

**Subventions aux secteurs de la transformation et de la commercialisation.** De nombreux pays, dont la Norvège et l'Union européenne, versent des aides à l'industrie de la transformation et au secteur de la commercialisation des produits de la mer. En Norvège, le secteur de la transformation dans le nord du pays a reçu de temps en temps des aides lorsqu'il était en difficulté. De 1994 à 1999, 850 millions ont été versés au profit des infrastructures portuaires, de l'industrie de la transformation et des activités de commercialisation (Hatcher, 1999, p. 60). Comme nous l'avons déjà signalé, ce type de subvention est équivalent à des subventions aux prix accordés au secteur de la pêche, même s'il n'est pas le bénéficiaire initial.

## Conclusions

Les subventions dont bénéficie l'industrie de la pêche sont multiples et répandues. Certaines, explicites, prennent la forme de soutien des prix, de réduction des coûts et de primes à la construction de nouveaux navires et au désarmement des anciens navires. D'autres sont implicites, comme le financement des infrastructures et de la gestion des stocks, mais leur assimilation à des subventions est très controversée.

L'objectif de ces subventions, dans pour ainsi dire tous les cas, est d'augmenter les revenus dans le secteur, celui des pêcheurs comme celui des propriétaires de navires (sachant que souvent, il s'agit d'une seule et même personne). L'efficacité de ces mesures peut néanmoins être contestée. Elles sont souvent contre-productives dans la mesure où elles sont la cause à terme d'un épuisement des stocks qui se traduit en fin de compte par une chute plus forte des revenus. Elles sont souvent néfastes pour l'ensemble de

<sup>11</sup>

St.meld. nr. 58 (1991-92): Om struktur- og reguleringspolitikk overfor fiskeflåten, pp. 81-82.

l'économie puisqu'elles attirent des hommes et des ressources dans le secteur de la pêche où ils sont moins productifs, et leur contribution à long terme peut même être négative, par exemple lorsque l'épuisement des stocks entraîne une baisse des captures.

Toutes les subventions au secteur de la pêche n'ont pas des effets négatifs ; certaines d'entre elles stimulent le retrait des navires et contribuent à réduire les effectifs dans le secteur. Paradoxalement, ces subventions ont parfois été mises en place dans le cadre de précédents programmes de subventions encourageant la surcapitalisation dans le secteur. Dans la mesure où les subventions destinées à réduire le secteur parviennent à leurs fins, elles peuvent contribuer au rétablissement des stocks, et améliorer la répartition des ressources dans l'ensemble de l'économie. Mais souvent, le problème consiste à empêcher qu'elles ne se réinsinuent dans le secteur sous forme de nouveaux investissements dans les navires de pêche contribuant ainsi à augmenter l'effort de pêche. Un de leurs effets subtils est l'espérance qu'elles font naître dans l'industrie ; en effet, si les entrepreneurs constatent que leurs pertes sont couvertes par les pouvoirs publics, ils peuvent espérer la poursuite de cette politique dans l'avenir et, donc, risquent de ne pas suffisamment tenir compte des pertes possibles dans leurs calculs.

**Tableau 5.1 Effets à long terme des subventions**

Régime de gestion → Etat du stock ↓	Droits de propriété		Sans droits de propriété		Sans droits de propriété Sans régulation
	Régulation des captures	Régulation de l'effort	Régulation des captures	Régulation de l'effort	
<b>Surexploité</b>	Aucune incidence sur les captures ou les stocks Aucune incidence sur l'effort Augmentation de la valeur des quotas de pêche	Mêmes effets qu'en l'absence de droits de propriété, hormis une augmentation de la valeur des droits d'effort	Aucun effet sur les captures ou les stocks Intensification de l'effort et multiplication des bateaux Maintien ou baisse des revenus Augmentation des coûts et baisse des profits Rente de ressource négative	Aucun effet sur l'effort, s'il est efficacement régulé Augmentation des revenus Augmentation des profits Incitation à développer les composantes non régulées de l'effort En cas d'augmentation de l'effort <ul style="list-style-type: none"> <li>• contraction des stocks</li> <li>• diminution des captures</li> <li>• moindre augmentation des revenus</li> <li>• augmentation des coûts</li> <li>• moindre augmentation des profits</li> <li>• baisse de la rente de ressource</li> </ul>	Augmentation de l'effort et multiplication des bateaux Contraction des stocks Baisse des captures Diminution des revenus Augmentation des coûts intramarginales Rente de ressource négative

*Note :* Dans ce tableau et les suivants, on présume que les règlements de gestion actuellement en place sont totalement et effectivement observés. L'impact sur les variables majeures sont ce qu'on attend en face d'une application de règlements existants.

**Tableau 5.1 Effets à long terme des subventions (suite)**

<p><b>Sous-exploité</b></p>	<p>Mêmes effets que pour les stocks surexploités</p>	<p>Mêmes effets qu'en l'absence de droits de propriété, hormis une augmentation de la valeur des droits d'effort</p>	<p>Mêmes effets que pour les stocks surexploités</p>	<p>Aucun effet sur l'effort, s'il est efficacement régulé                  Augmentation des revenus                  Augmentation des profits                  Incitation à développer les composantes non régulées de l'effort                  En cas d'augmentation de l'effort</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• contraction des stocks</li> <li>• augmentation des captures</li> <li>• augmentation des revenus</li> <li>• augmentation des coûts</li> <li>• moindre augmentation des profits</li> <li>• baisse de la rente de ressource</li> </ul>	<p>Augmentation de l'effort et multiplication des bateaux                  Contraction des stocks                  Augmentation des captures                  Augmentation des revenus                  Augmentation des coûts                  Augmentation des rentes intramarginales                  Rente de ressource négative</p>
-----------------------------	--	--	--	---	--

*Note* : Dans ce tableau et les suivants, on présume que les règlements de gestion actuellement en place sont totalement et effectivement observés. L'impact sur les variables majeures sont ce qu'on attend en face d'une application de règlements existants.

**Tableau 5.2 Effets sur le pays subventionnant l'accès aux eaux d'un pays tiers**

Régime de gestion → Etat du stock↓	Droits de propriété		Sans droits de propriété		Sans droits de propriété Sans régulation
	Régulation des captures	Régulation de l'effort	Régulation des captures	Régulation de l'effort	
<b>Surexploité</b>	Baisse de la valeur des quotas lorsque les subventions incitent les navires à quitter la pêche. Pas d'effet sur les stocks ou les captures si de nouveaux navires remplacent ceux qui sont partis	Baisse de la valeur des droits d'effort si les subventions incitent les navires à quitter la pêche. De nouveaux navires arriveront probablement et remplaceront ceux qui sont partis, les effets sur les composants non régulés de l'effort étant incertains. Si l'effort augmente, les captures baisseront et vice-versa.	Réduction du nombre des navires et baisse de la concurrence pour les captures, si les navires ne parviennent pas à récupérer leurs coûts en capital. Maintien ou augmentation des revenus Baisse des coûts Augmentation des profits	Diminution de l'effort mais incitation pour les navires restants à accroître leur effort entraînant, donc, une baisse des captures durables. Augmentation des revenus Baisse des coûts Augmentation des profits	Lorsque la taille de la flotte dépasse le niveau assurant un équilibre à long terme <ul style="list-style-type: none"> <li>• diminution de l'effort</li> <li>• diminution du nombre des navires</li> <li>• accession plus rapide à l'équilibre à long terme avec augmentation des captures et des revenus, baisse des coûts et augmentation des profits mais pas de rente de ressource</li> </ul>
<b>Sous-exploité</b>	Mêmes effets qu'en cas de surexploitation	Mêmes effets qu'en cas de surexploitation, hormis une évolution en sens contraire des captures	Mêmes effets que pour des stocks surexploités	Diminution de l'effort mais incitation pour les navires restants à augmenter leur effort, ce qui entraîne une augmentation du niveau des captures durables. Baisse des revenus Baisse des coûts Augmentation des profits	Lorsque la taille de la flotte dépasse le niveau assurant un équilibre à long terme <ul style="list-style-type: none"> <li>• diminution de l'effort</li> <li>• diminution du nombre des navires</li> <li>• accession plus rapide à l'équilibre à long terme avec baisse des captures et augmentation des revenus, baisse des coûts et augmentation des profits mais pas de rente de ressource</li> </ul>

*Note :* Dans ce tableau et les suivants, on présume que les règlements de gestion actuellement en place sont totalement et effectivement observés. L'impact sur les variables majeures sont ce qu'on attend en face d'une application de règlements existants



Tableau 5.3 Effets sur le pays donnant accès à ses eaux

Régime de gestion → État du stock↓	Droits de propriété		Sans droits de propriété		Sans droits de propriété Sans régulation
	Régulation des captures	Régulation de l'effort	Régulation des captures	Régulation de l'effort	
<b>Surexploité</b>	Augmentation de la valeur des droits Éviction d'une partie des navires du pays hôte par les navires pêchant en eaux lointaines Baisse des captures, des revenus et des profits dans le pays hôte	Augmentation de la valeur des droits. Éviction d'une partie de l'effort dans le pays hôte se traduisant par une baisse des captures, des revenus et des profits dans le pays hôte. Évolution possible de l'effort total dans une direction inconnue. Évolution des captures en sens opposé à celle de l'effort	Augmentation de la compétition entre bateaux si les coûts du pays hôte sont plus élevés. Possibilité d'éviction de certains bateaux dans le pays hôte se traduisant par une diminution des captures, des revenus et des profits dans ce pays.	Si l'effort de pêche du pays pêchant en eaux lointaines est additionnel <ul style="list-style-type: none"> <li>• contraction des stocks</li> <li>• diminution des captures</li> </ul> Éviction probable d'une partie de la flotte du pays hôte se traduisant par une diminution des captures, des revenus et des profits dans ce pays.	Augmentation de l'effort en cas de coûts plus élevés dans le pays hôte. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contraction des stocks</li> <li>• Diminution des captures</li> <li>• Possibilité d'éviction de certains navires dans le pays hôte se traduisant par une diminution des captures, des revenus, des coûts et des profits dans ce pays.</li> </ul>
<b>Sous-exploité</b>	Mêmes effets qu'en cas de surexploitation	Mêmes effets qu'en cas de surexploitation hormis, en cas d'évolution de l'effort, une évolution des captures totales dans le même sens que l'effort.	Mêmes effets que pour les stocks surexploités	Si l'effort de pêche des pays pêchant en eaux lointaines est additionnel <ul style="list-style-type: none"> <li>• contraction des stocks</li> <li>• augmentation des captures</li> </ul> Éviction probable d'une partie de la flotte du pays hôte se traduisant par une diminution des captures, des revenus et des profits dans ce pays.	Augmentation de l'effort en cas de coûts plus élevés dans le pays hôte. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contraction des stocks</li> <li>• Augmentation des captures</li> <li>• Possibilité d'éviction de certains navires du pays hôte se traduisant par une diminution des captures, des revenus, des coûts et des profits dans ce pays.</li> </ul>

Note : Dans ce tableau et les suivants, on presume que les règlements de gestion actuellement en place sont totalement et effectivement observés. L'impact sur les variables majeures sont ce qu'on attend en face d'une application de règlements existants

Tableau 5.4 Effets des subventions au désarmement de navires et au retrait de licences

Régime de gestion → État du stock↓	Droits de propriété		Sans droits de propriété		Sans droits de propriété Sans régulation
	Régulation des captures	Régulation de l'effort	Régulation des captures	Régulation de l'effort	
<b>Surexploité</b>	Ajustement plus rapide de la surcapacité de la flotte, augmentation de la valeur des quotas. Aucun effet sur les stocks ou les captures	Utilisation plus efficace des navires restants, augmentation de la valeur des droits d'effort. En cas de réduction de l'ensemble de l'effort, les stocks se rétablissent et les captures augmentent ainsi que les profits et la valeur des droits d'effort.	Diminution du nombre des bateaux et moindre compétition entre les pêcheurs, en cas de non-récupération des coûts en capital, ce qui aurait pour effet d'accroître les profits	Diminution de l'effort, mais l'efficacité dépend de l'efficacité de la régulation de l'effort. Rétablissement des stocks et augmentation des captures et des revenus. Baisse des coûts et augmentation des profits et de la rente de ressource.	Si la taille de la flotte dépasse le niveau assurant l'équilibre à long terme <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminution de l'effort</li> <li>• Réduction du nombre des navires</li> <li>• Évolution plus rapide vers l'équilibre à long terme accompagnée d'une augmentation des captures et des revenus, d'une diminution des coûts et d'une augmentation des profits mais pas de rente de ressource.</li> </ul>
<b>Sous-exploité</b>	Mêmes effets qu'en cas de surexploitation	Utilisation plus efficace des navires restants, augmentation de la valeur des droits d'effort. En cas de réduction de l'effort, rétablissement des stocks mais diminution des captures. Augmentation des profits ainsi que de la valeur des droits d'effort	Mêmes effets qu'en cas de surexploitation	Diminution de l'effort, mais l'efficacité dépend de l'efficacité de la régulation de l'effort. Rétablissement des stocks mais diminution des captures et des revenus. Baisse des coûts et augmentation des profits et de la rente de ressource.	Si la taille de la flotte dépasse le niveau assurant l'équilibre à long terme <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminution de l'effort</li> <li>• Réduction du nombre des navires</li> <li>• Évolution plus rapide vers l'équilibre à long terme accompagnée d'une réduction des captures et des revenus, d'une diminution des coûts et d'une augmentation des profits mais pas de rente de ressource.</li> </ul>

Note : Dans ce tableau et les suivants, on présume que les règlements de gestion actuellement en place sont totalement et effectivement observés. L'impact sur les variables majeures sont ce qu'on attend en face d'une application de règlements existants

Tableau 5.5 Effets des subventions aux coûts en capital

Régime de gestion → État du stock↓	Droits de propriété		Sans droits de propriété		Sans droits de propriété Sans régulation
	Régulation des captures	Régulation de l'effort	Régulation des captures	Régulation de l'effort	
<b>Surexploité</b>	Aucun effet sur les captures ou les stocks Aucun effet sur l'effort Augmentation de la valeur des quotas de pêche	Augmentation de la valeur des droits d'effort Possibilité d'une augmentation de l'effort total et mêmes effets qu'en cas de régulation de l'effort	Aucun effet sur les captures ou les stocks Augmentation de l'effort et multiplication des navires Maintien ou baisse des revenus Augmentation des coûts et baisse des profits Rente de ressource négative	Augmentation vraisemblable de l'effort se traduisant par une réduction des stocks et des captures ainsi que des profits des navires sauf de ceux qui sont nouveaux et renouvelés. Baisse de la rente de ressource qui peut même être négative	Augmentation de l'effort et multiplication des navires Contraction des stocks Baisse des captures Réduction des revenus Augmentation des coûts Augmentation des rentes intramarginales Rente de ressource négative
<b>Sous-exploité</b>	Mêmes effets qu'en cas de surexploitation	Augmentation de la valeur des droits d'effort. Possibilité d'une augmentation de l'effort accompagnée d'effets similaires à ceux constatés en cas de régulation de l'effort	Mêmes effets qu'en cas de surexploitation	Mêmes effets que pour des stocks surexploités hormis une augmentation des captures	Augmentation de l'effort et multiplication des navires Contraction des stocks Augmentation des captures Augmentation des revenus Augmentation des coûts Augmentation des rentes intramarginales Rente de ressource négative

**Note :** Dans ce tableau et les suivants, on présume que les règlements de gestion actuellement en place sont totalement et effectivement observés. L'impact sur les variables majeures sont ce qu'on attend en face d'une application de règlements existants

## BIBLIOGRAPHIE

- Banks, R. (1999): Subsidizing EU Fleets: Capacity Reduction or Capital Subsidization? *dans* Hatcher et Robinson (dir. Publ.), pp. 200-211.
- Cox, A. (2003): Cost Recovery in Fisheries Management: The Australian Experience, *in* Schrank et al., pp. 242-256.
- de Wilde, Jan Willem (1999): Effects of Subsidies on the Distant Water and Coastal Fisheries of the Netherlands, *dans* Hatcher et Robinson (dir. Publ., 1999), pp. 126-137.
- Hannesson, R. (2000): A Note on ITQs and Optimal Investment. *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol 40, pp. 181 – 188.
- Hansen, T. (1979): The Relationship between Aggregate Costs, Employment and Cargo Capacity of the Norwegian Purse Seiner Fleet. *Scandinavian Journal of Economics*.
- Hatcher, A. (1999): The European Community's Structural Policy for the Fishing Industry, *dans* Hatcher et Robinson (dir. publ.), pp. 50-68.
- Hatcher, A. et Robinson (1999, Eds., 1999): Overcapacity, Overcapitalization and Subsidies in European Fisheries. *CEMARE Misc. Publication No. 44*, 1999, Université de Portsmouth.
- Holland, D., E. Guðmundsson et J. Gates (1999): "Do Fishing Vessel Buyback Programs Work? A Survey of the Evidence". *Marine Policy*, Vol. 23, pp. 47-69, pp. 47-69.
- OCDE (2000): Incidences sur la durabilité des ressources halieutiques des transferts financiers publics. Organisation de coopération et de développement économiques, Paris.
- Schrank, W.E. (2002): The North Atlantic Cod Fisheries of Norway, Iceland and Newfoundland: Management, Buyback Programs and Subsidies. Paper Prepared for the World Wildlife Fund - Etats-Unis.
- Schrank, W.E. (2003): Introducing Fisheries Subsidies. Paper prepared for the FAO, février 2003.
- Schrank, W.E., R. Arnason et R. Hannesson (2003): *The Cost of Fisheries Management*. Ashgate, Aldershot.
- PNUE (2002a): *Integrated Assessment of Trade Liberalization and Trade-Related Policies: A country Study on the Fisheries Sector in Senegal*. United Nations Environmental Programme, New York et Genève.

PNUE (2002b): *Integrated Assessment of Trade Liberalization and Trade-Related Policies: A country Study on the Fisheries Sector in Argentina*. United Nations Environmental Programme, New York et Genève.

Weber, M.L. (sans date): Effects of Japanese Government Subsidies of Distant Water Tuna Fleets, dans *Subsidies and Depletion of World Fisheries*, World Wildlife Fund, pp. 119-135.

Wyatt, N. (2003): Cost Recovery in Fisheries: The New Zealand Experience, dans Schrank et al., 261-276.



## ANNEXE 5.A. Méthodologies

Nous utilisons dans cette annexe un modèle simple pour analyser l'impact des subventions sur l'effort de pêche et les captures à long terme (durables) dans le cas de pêcheries à accès libre et avec une régulation imparfaite de l'effort. Le modèle est fondé sur une fonction de croissance logistique bien connue et la fonction des captures de Schaefer. Quatre variables endogènes sont utilisées dans ce modèle, à savoir :

$e$  = effort de pêche d'une entreprise de pêche,  
 $N$  = nombre d'entreprises de pêche (identiques),  
 $S$  = taille du stock exploité,  
 $y$  = volume de captures d'une entreprise.

On obtient les captures et l'effort total en multipliant simplement l'effort individuel par le nombre d'entreprises.

Le modèle comporte les paramètres économiques suivants sur lesquels les subventions peuvent influencer :

$p$  = prix du poisson  
 $\alpha$  = coûts fixes d'une entreprise, par exemple coûts en capital  
 $\beta$  = point d'interception de la fonction du coût marginal d'une entreprise  
 $\gamma$  = pente de la fonction du coût marginal

Il faut, en outre, ajouter à ces paramètres deux paramètres biologiques/technologiques,  $q$  et  $r$ .

La fonction des captures de Schaefer s'écrit

$$(1) \quad y = eqS$$

La fonction des coûts d'une entreprise s'écrit

$$c = \alpha + \beta e + \gamma e^2$$

A l'aide de la fonction (1), on peut calculer les coûts en fonction des captures :

$$c = \alpha + \beta \frac{y}{qS} + \gamma \frac{y^2}{(qS)^2}$$

d'où l'on peut calculer le coût marginal

$$\frac{dc}{dy} = \frac{\beta}{qS} + \frac{2\gamma y}{(qS)^2}$$

En prenant un coût marginal égal au prix du poisson,  $p$ , on peut obtenir l'effort à l'équilibre de l'entreprise

$$(2) \quad e = \frac{pqS - \beta}{2\gamma}$$

L'effort à l'équilibre et le coût marginal dépend de la taille du stock exploité,  $S$ . A l'équilibre, celui-ci sera déterminé par les captures égales à la croissance excédentaire. A l'aide de la fonction de croissance logistique, on obtient

$$NeqS = rS(1 - S)$$

où la capacité de charge du milieu (la taille du stock à l'équilibre) est supposée égale à 1, ce qui revient à dire que le stock est une fraction de la valeur naturelle à l'équilibre. On en déduit la taille à l'équilibre du stock suivante.

$$(3) \quad S = 1 - \frac{Neq}{r}$$

A l'équilibre dans une pêcherie à accès libre, l'entreprise marginale (ici, chaque entreprise, puisque toutes les entreprises sont identiques) n'obtiendra aucun profit au-delà des coûts fixes. Le profit de l'entreprise s'écrit donc

$$\pi = py - \alpha - \beta e - \gamma e^2$$

Si l'on admet que ce profit est égal à zéro et si l'on utilise les fonctions (1), (2) et (3), on obtient le nombre à l'équilibre des entreprises

$$(4) \quad N = \frac{r}{pq^2} \left[ \frac{pq - \beta}{\sqrt{\alpha / \beta}} - 2\gamma \right]$$

Nous avons à présent quatre équations pour déterminer les quatre variables endogènes

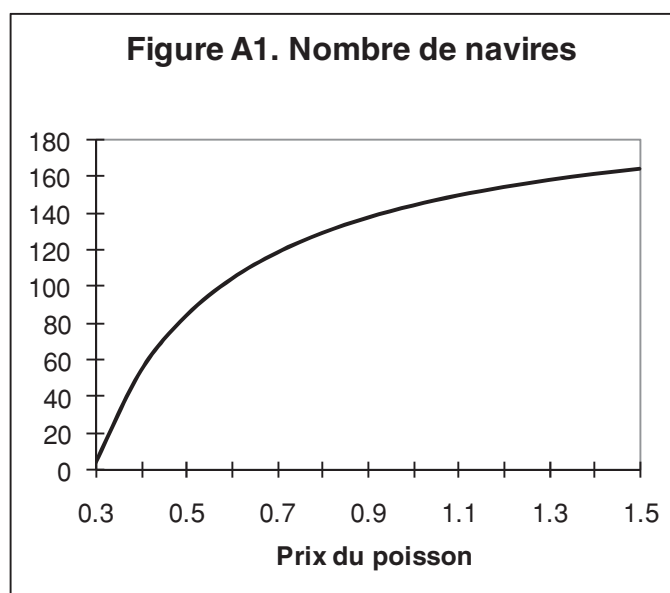


### Comment l'effort et les captures dépendent du prix du poisson

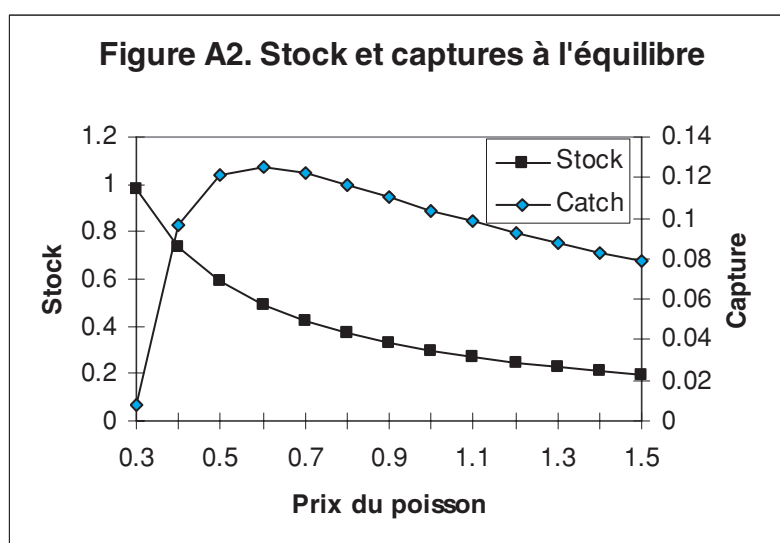
Les figures A1 et A2 montrent que l'effort, le niveau du stock et les captures durables dépendent du prix du poisson<sup>12</sup>. Dans ce modèle particulier, l'effort à l'équilibre d'une entreprise ne dépend pas en fait du prix. Un prix plus élevé aboutit à un nombre plus grand d'entreprises, provoquant un épuisement des stocks, ce qui déplace la courbe du coût marginal de l'entreprise vers le haut d'une distance suffisante pour maintenir son effort constant en dépit de l'augmentation des prix. L'effort total est donc proportionnel au nombre d'entreprises qui, sur la figure A1, augmente à un rythme décroissant à mesure que les prix s'élèvent.

On peut voir sur la figure A2 que le niveau à l'équilibre du stock diminue uniformément à mesure que le prix du poisson augmente. La production à l'équilibre augmente à mesure que les prix augmentent depuis un niveau initial bas jusqu'à un niveau maximum où le stock, après une période de déclin progressif, parvient à un niveau permettant une production maximale à l'équilibre, puis diminue à mesure que les prix augmentent encore pour parvenir à un état de surexploitation biologique (c'est-à-dire atteint un niveau d'épuisement qui ne permet plus une production maximale à l'équilibre).

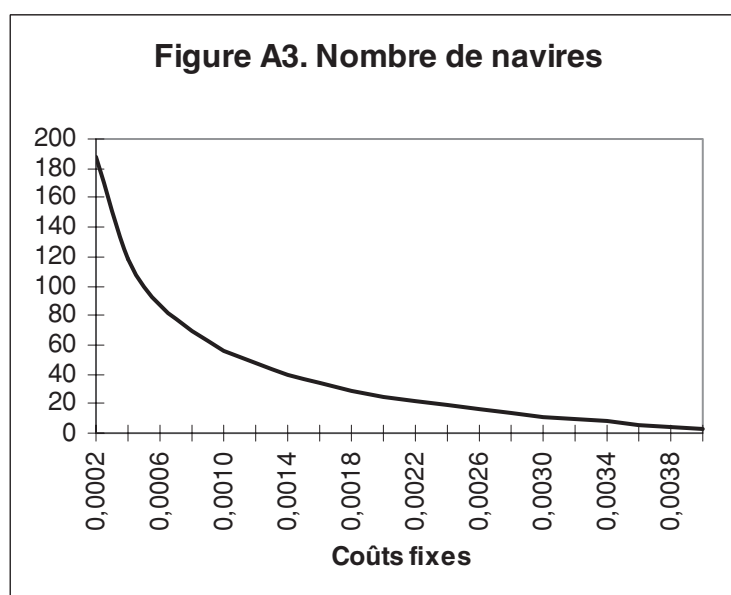
Il en ressort que les subventions qui contribuent à augmenter les prix obtenus par les entreprises pour les produits de leur pêche, entraînent donc une augmentation de l'effort de pêche et une contraction des stocks, même si l'effet sur la production à l'équilibre est ambiguë puisque celle-ci augmente si le stock est biologiquement sous-exploité et diminue sinon.

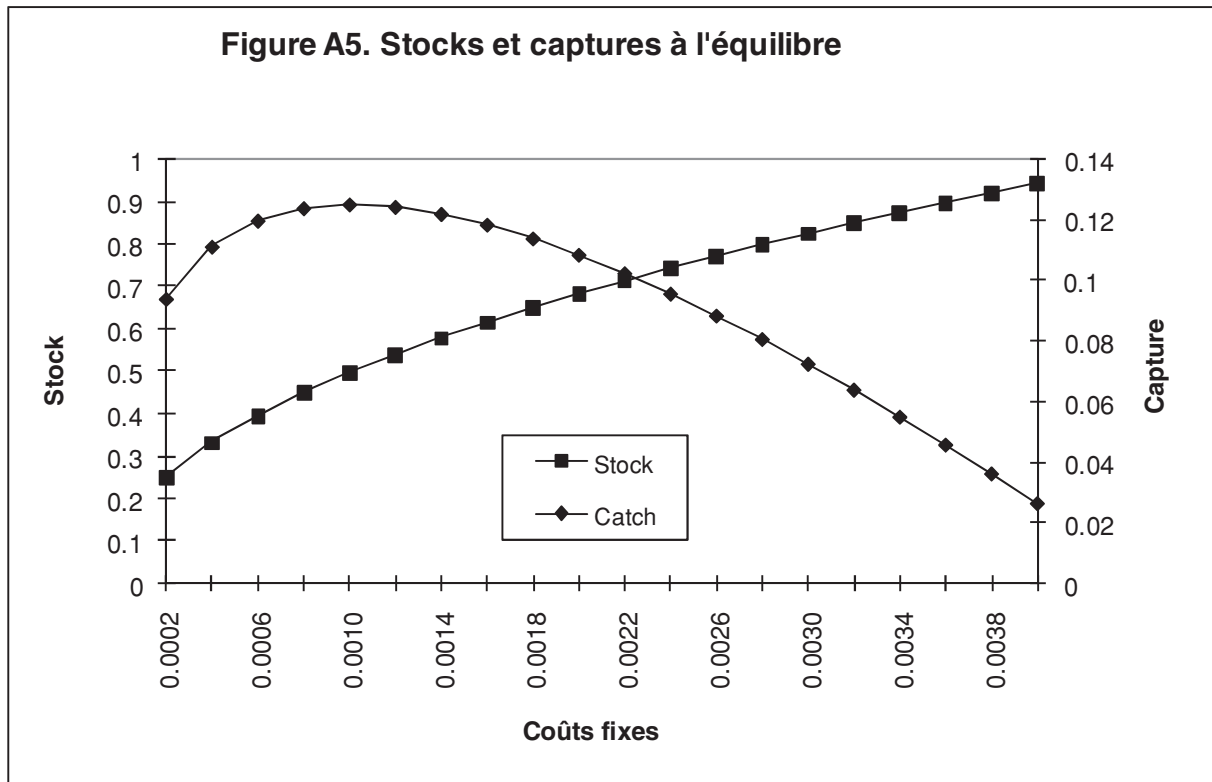
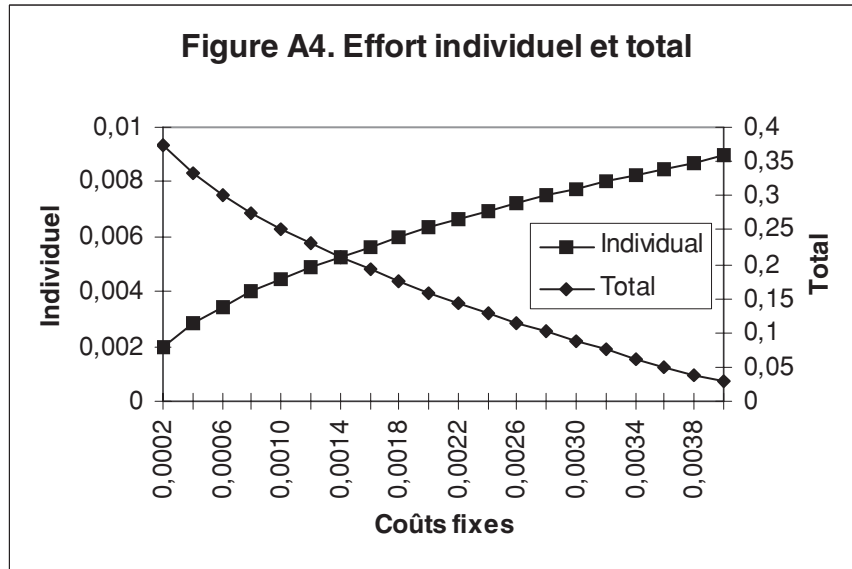


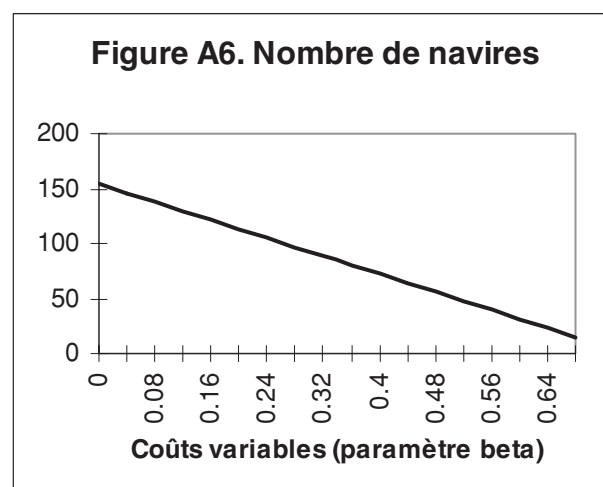
<sup>12</sup> Les valeurs de base des paramètres que l'on fait varier un par un sont les suivantes :  $p = 1$ ,  $\alpha = 0.0003$ ,  $\beta = 0.05$ , et  $\gamma = 50$ . Les valeurs des autres paramètres sont  $q = 1$  et  $r = 0.5$ .



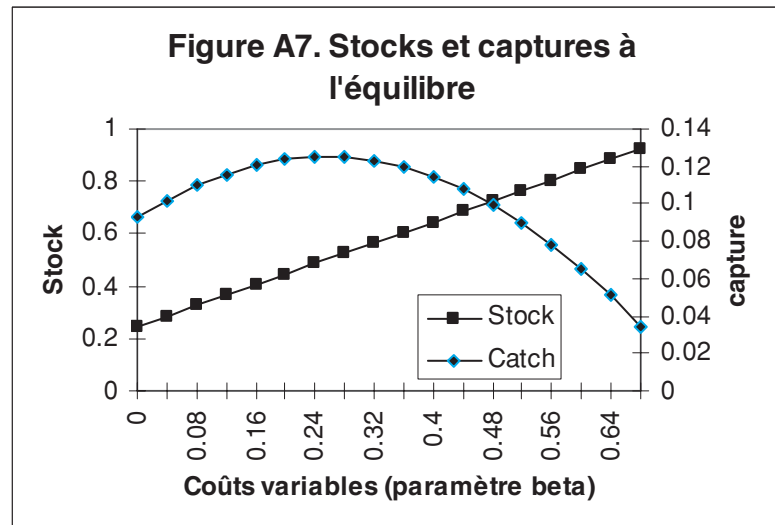
On peut voir sur les figures A3, A4 et A5 ce qui se produit lorsque l'on fait varier les coûts fixes. L'augmentation des coûts fixes de chaque bateau a un impact important sur le nombre des navires (figure A3) et le stock à l'équilibre augmente suffisamment pour faire baisser le coût marginal de chaque entreprise, ce qui aura pour effet de développer l'effort de chaque entreprise. La diminution du nombre des entreprises compense le développement de l'effort de chacune d'entre elles de sorte que l'effort dans sa totalité diminue (figure A4). L'effet sur le stock et la production est identique à ce qu'il est lorsque le prix du poisson change ; une baisse des coûts fixes des navires provoque un déclin des stocks et les captures totales augmentent si le stock est sous-exploité et chutent s'il est surexploité (figure A5). De ce fait, les subventions qui entraînent une baisse des coûts fixes des navires auront pour effet à long terme d'augmenter les prélèvements sur des stocks sous-exploités et de réduire les prélèvements sur des stocks surexploités.







Enfin, examinons les effets de la modification des coûts variables de l'effort. Nous examinons une modification du paramètre  $\beta$ , qui serait le coût par unité d'effort si celui-ci était constant (nous ignorons le paramètre  $\gamma$ , qui détermine la pente de la fonction du coût marginal bien qu'il est vraisemblable que les subventions auraient un effet non linéaire sur l'effort de pêche). Les figures A6 et A7 montrent ce qui se produit lorsque l'on fait varier le paramètre  $\beta$ . Comme lorsque l'on fait varier le prix du poisson, l'effort de pêche de chaque entreprise est constant, de sorte que l'effet sur l'effort est proportionnel à l'effet sur le nombre des entreprises. Une augmentation des coûts variables entraîne une diminution de l'effort de pêche, et l'effet sur les stocks et la production sont exactement identiques à ce qui se produit lorsqu'on fait varier le prix du poisson ou les coûts fixes de chaque bateau (figure A7). Ainsi, les subventions qui entraînent une baisse des coûts variables de la pêche produiront une augmentation de l'effort et un déclin des stocks, aboutissant à une augmentation des captures à long terme si le stock est sous-exploité et à une diminution si le stock est surexploité. Les effets de ce type de subvention sont résumés dans le tableau 3.1 que l'on trouvera dans le corps du texte.



### Rentes intramarginales

Lorsque les entreprises sont hétérogènes, c'est-à-dire qu'elles se caractérisent par des coûts en capital ou des coûts de l'effort (coûts variables) différents, les entreprises les plus efficaces pourront faire des bénéfices grâce à leurs coûts plus bas alors que l'entreprise marginale parviendra au seuil de rentabilité. Ces bénéfices sont habituellement appelés rentes intramarginales<sup>13</sup>. Ces rentes augmentent à mesure que les prix croissent et que le coût de l'effort baisse à condition que le nombre des entreprises dans le secteur soit une variable approximativement continue. Nous le démontrons ci-dessous en utilisant le modèle élaboré dans cette annexe mais avec une fonction des coûts calibrée de manière à limiter le nombre des entreprises dans le secteur pour des raisons de commodité (dans la réalité, le secteur se caractériserait par un nombre beaucoup plus grand d'entreprises, ce qui serait indispensable pour parvenir à une solution compétitive). Les paramètres utilisés sont  $\beta = 0.1$  et  $\gamma = 2$ , tandis que  $\alpha$  (les coûts fixes) varie d'une entreprise à l'autre pour rendre compte de l'hétérogénéité.

Le tableau A1 nous montre les effets sur le nombre des navires, l'effort de pêche et la rente intramarginale en cas de variation des prix du poisson (due aux subventions par exemple ; notons que l'effet des subventions sur les coûts variables est analogue). Commençons par comparer les résultats lorsque  $p = 1$  et  $p = 2$ . Le nombre des entreprises passe de deux à trois lorsque le prix s'élève. L'effort de chaque entreprise baisse légèrement, mais l'effort total augmente, sachant que l'augmentation du nombre des entreprises est largement suffisante pour le compenser. Les captures de chaque entreprise baissent, de même que les captures totales, car l'augmentation de l'effort retentit sur le stock qui s'effondre bien en dessous de la production maximale à l'équilibre qui a chuté en dessous de son niveau de 0.5.

<sup>13</sup>

Les entreprises diffèrent également par leur productivité : à savoir quelques entreprises capturent des quantités de poisson plus importantes par jour en mer ou par dollar investi dans les navires de pêche. Mais si l'on mesure l'effort dans des unités homogènes, comme on doit le faire lorsque l'on rapporte les captures à un stock exploité, ces différences se traduisent par des différences au niveau des coûts de l'effort.

Le modèle est calibré de façon à ce que l'entreprise 2 parvienne au seuil de rentabilité lorsque  $p = 1$ , et les rentes intramarginales des deux entreprises actives dans le secteur augmentent pour  $p = 1$ . Le prix  $p = 2$  est suffisamment élevé pour que l'entreprise 3 ait intérêt à pêcher ; à ce prix, l'entreprise 3 parvient au seuil de rentabilité.

Variables:  $p$  = prix du poisson,  $N$  = nombre des entreprises,  $e$  = effort de chaque entreprise,  $E$  = effort total,  $y$  = captures de chaque entreprise,  $Y$  = captures totales,  $S$  = stock halieutique,  $\pi$  = profit de chaque entreprise (rente intramarginale). Les valeurs du «paramètre 'coûts fixes' sont  $\alpha_1 = 0.02$ ,  $\alpha_2 = 0.0253$ , et  $\alpha_3 = 0.0282$ .

Tableau 5.A1

	$p = 1$	$p = 1.5$	$p = 2$
$N$	2	2	3
$e$	0.1125	0.14	0.11075
$E$	0.2250	0.28	0.35625
$y$	0.061875	0.0616	0.034141
$Y$	0.123750	0.1232	0.0102422
$S$	0.55	0.44	0.2875
$\pi_1$	0.005312	0.0192	0.008203
$\pi_2$	0	0.0139	0.002891
$\pi_3$			0

Le tableau montre également ce qui se produit lorsque  $p = 1.5$ . L'entreprise 1 et l'entreprise 2 bénéficient de rentes intramarginales, et l'entreprises 3 a ses coûts fixes couverts, à condition que le stock halieutique reste inchangé. Il ne s'agit pas là d'une situation à l'équilibre ; l'entrée de l'entreprise 3 entraînera une nouvelle baisse du stock, ce qui l'amènera à subir des pertes. Les rentes intramarginales des entreprises 1 et 2 sont nettement plus élevées lorsque  $p = 1.5$  que lorsque  $p = 2$  mais cela vient de la discontinuité du nombre des entreprises et de leurs coûts fixes ; lorsque les variables se rapprochent de variables continues, l'éventail de variation pour lequel on obtient des solutions comme celles que l'on observe lorsque  $p = 1.5$  devient plus étroit et finit à la limite par disparaître.

### Régulation de l'effort

On peut utiliser le modèle décrit ci-dessus pour étudier les effets d'une régulation imparfaite de l'effort. Nous noterons que la régulation imparfaite de l'effort signifie que toutes les composantes de l'effort ne peuvent être régulées. Ici, nous avons deux composantes de l'effort, le nombre de navires ( $N$ ), que nous avons assimilé au nombre des entreprises et l'intensité de leur utilisation que nous avons appelée effort ( $e$ ). Supposons à

présent qu'il est possible de maîtriser le nombre des navires mais non l'intensité de leur utilisation<sup>14</sup>.

A l'aide des équations (2) et (3), nous pouvons trouver le nombre de navires ( $N$ ) qui est fonction de la taille du stock halieutique ( $S$ ):

$$N = \frac{2\gamma r(1-S)}{q(pqS - \beta)}$$

Supposons à présent que les gestionnaires des pêcheries sont parvenus à limiter le nombre des navires suffisamment pour se rapprocher de la production maximale à l'équilibre. Si l'on pose  $S = 0.525$  et si l'on prend les mêmes valeurs de référence des paramètres que dans la solution de la pêche à accès libre<sup>15</sup>, on obtient  $N = 45$ . On obtient alors  $e = 0.00475$  et des bénéfices par navire de  $\pi = 0.000828$ . Ces bénéfices s'expliquent uniquement par l'augmentation des coûts de l'effort de chaque bateau ; l'effort augmente jusqu'à ce que la dernière unité parvienne tout juste à se rembourser, mais les autres sont moins onéreuses et produisent un bénéfice.

Supposons à présent qu'une subvention est mise en place qui contribue à augmenter le prix du poisson de 1 à 1.25. Si le nombre des navires est maîtrisé, on a toujours  $N = 45$ . Mais une incitation à augmenter l'effort ( $e$ ) de chaque navire existe à présent. Là encore, on peut utiliser les équations (2) et (3) mais cette fois-ci pour trouver la nouvelle valeur à l'équilibre du stock, étant donné que le nombre des navires reste identique. On obtient

$$S = \frac{2\gamma r + Nq\beta}{2\gamma r + Npq^2}$$

ce qui donne  $S = 0.4667$ . Cette augmentation de l'effort a amené le stock à l'équilibre en dessous du niveau de la production maximale à l'équilibre (et à une réduction des captures). Le nouveau niveau de l'effort est de  $e = 0.005333$ , et les bénéfices de chaque navire s'élèvent à  $\pi = 0.001122$ .

Qu'en est-il de la rente de la ressource ? La rente de la ressource est égale au prix moins le coût marginal de la pêche multiplié par les volumes prélevés. Dans la première solution, lorsque  $p = 1$ , le coût marginal est aussi égal à 1. Cela provient de la maximisation des profits des entreprises ; elles choisissent le niveau d'effort afin que les coûts marginaux soient égaux aux prix, ce qui implique qu'il n'y a pas de rente de ressource. La rente est également absorbée par un effort excessif. Les bénéfices néanmoins obtenus proviennent, comme nous l'avons déjà dit de l'augmentation des coûts

<sup>14</sup> Le lecteur peut être perturbé par l'assimilation de  $N$  et non de  $e$  à une régulation de l'effort étant donné que nous avons dit que  $e$  était l'effort. Les mesures les plus rudimentaires de régulation de l'effort permettraient de probablement de maîtriser le nombre des navires et certaines composantes de l'effort, comme les journées de pêche. Une régulation imparfaite de l'effort signifie que  $e$  est constitué de plusieurs composantes dont quelques-unes seulement peuvent être efficacement maîtrisées. Nous aurions pu régler le problème en faisant de  $e$  un vecteur (regroupant plusieurs composantes) au lieu d'en faire un scalaire (une variable unique). Toutefois, le modèle serait devenu nettement plus compliqué et nous avons préféré choisir la solution la plus simple.

<sup>15</sup> Le niveau de stock qui permet d'obtenir la production maximale à l'équilibre est  $S = 0.5$ .  $N$  dans ce cas n'est pas un nombre entier, ce qui est un peu bizarre.

marginiaux de l'effort et sont donc constitués par des rentes intramarginales de l'effort mais en l'absence de rente pour la ressource elle-même.

Comment peut-on calculer la rente de la ressource en cas de subvention ? Les subventions augmentent artificiellement le prix du poisson et ne sont pas un élément de la rente de sorte que pour calculer la rente, nous devons utiliser l'ancien prix moins le nouveau coût marginal et multiplier par les quantités pêchées. Le nouveau coût marginal sera égal au nouveau prix qui est de 1.25 et donc on obtient une rente de ressource négative de -0.25 par unité de poisson pêché, ce qui donne une rente de ressource négative par bateau de -0.00062.



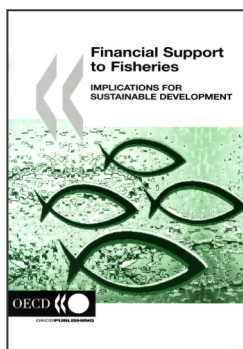
## ABRÉVIATIONS

ABARE	Australian Bureau of Agricultural and Resource Economics
Accord SCM	Accord sur les subventions et les mesures compensatoires
CE	Commission européenne
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FEOGA	Fonds européen d'orientation et de garantie agricole
IFOP	Instrument financier d'orientation de la pêche
INN	Pêche illégale, non déclarée et non réglementée
OMC	Organisation mondiale du commerce
PME	Production maximale équilibrée
REM	Rendement économique maximal
SAPARD	Programme spécial d'adhésion pour l'agriculture et le développement rural
SMDD	Sommet mondial pour le développement durable
UE	Union européenne
ZEE	Zone économique exclusive

*Table des matières*

	<b>Page</b>
<b>RÉSUMÉ</b>	<b>9</b>
<b>PARTIE I : EXAMEN DES CONCOURS PUBLICS AU REGARD DU DÉVELOPPEMENT</b>	<b>17</b>
<b>Chapitre 1 : Les concours publics au secteur de la pêche</b>	<b>19</b>
<b>Chapitre 2 : Évaluation des effets des concours publics dans le cadre d'un développement durable</b>	<b>53</b>
<b>Chapitre 3 : Analyse de certaines catégories de concours publics</b>	<b>79</b>
<b>Chapitre 4 : Enseignements principaux</b>	<b>117</b>
<b>Annexe I.1 : Données historiques (1996-2003)</b>	<b>131</b>
<b>PARTIE II : ANALYSE DES TROIS DIMENSIONS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE DANS LE SECTEUR DE LA PECHE</b>	<b>157</b>
<b>Chapitre 5 : Répercussions économiques des subventions à la pêche</b>	<b>159</b>
<b>Chapitre 6 : Répercussions sur l'environnement des concours publics à la pêche</b>	<b>207</b>
<b>Chapitre 7 : Incidences sociales des concours publics à la pêche</b>	<b>245</b>
<b>Chapitre 8 : Capital social et réformes des subventions à la pêche</b>	<b>287</b>

<b>PARTIE III : ETUDES DE CAS</b>	<b>311</b>
<b>Chapitre 9 : Dispositions prises au Canada après la fermeture de la pêche à la morue intervenue en 2003</b>	<b>313</b>
<b>Chapitre 10 : Analyse de l'accord de pêche entre les Seychelles et l'Union européenne</b>	<b>329</b>
<b>Chapitre 11 : Subventions à la pêche en Norvège</b>	<b>349</b>
<b>Chapitre 12 : Analyse de subventions au désarmement de navires et retrait de licence en Australie</b>	<b>377</b>



Extrait de :  
**Financial Support to Fisheries**  
Implications for Sustainable Development

Accéder à cette publication :  
<https://doi.org/10.1787/9789264036642-en>

**Merci de citer ce chapitre comme suit :**

OCDE (2008), « Les Aspects Économiques des Subventions », dans *Financial Support to Fisheries : Implications for Sustainable Development*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264036666-8-fr>

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à [rights@oecd.org](mailto:rights@oecd.org). Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) [info@copyright.com](mailto:info@copyright.com) ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) [contact@cfcopies.com](mailto:contact@cfcopies.com).