



Impacts des droits de récolte dans les pêcheries canadiennes du Pacifique

SÉRIE ANALYSES STATISTIQUES ET ÉCONOMIQUES

Analyse économique

Direction générale d'Analyse économique et statistiques

No.1-3

Impacts des droits de récolte
dans les pêcheries canadiennes du Pacifique

G.R. Munro, B. Turriss, C. Clark, U.R. Sumaila and M. Bailey.

Analyses économiques et Statistiques
Pêches et Océans Canada
Ottawa, Ontario
K1A 1E6

2009

Série Analyses statistiques et économiques
Publication **No.1-3**

Publié par:
Analyses économiques et statistiques
Secteur des politiques
Pêches et Océans Canada
Ottawa, Ontario
K1A 0E6

Impacts des droits de récolte dans les pêcheries canadiennes du Pacifique.

Also available in English.

DFO/2009-1634
N° cat. Fs144-24/2009F-PDF
ISBN 978-1-100-93077-0
ISSN 1921-8796

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada 2009

Notice exacte de cette publication:

G.R., Munro, B., Turriss, C., Clark, U.R, Sumaila, M., Bailey.
2009. Impacts des droits de récolte dans les pêcheries canadiennes du Pacifique.
Rapport de Série Analyses
statistiques et économiques. **No.1-3** v + 67 p.

RÉSUMÉ

Dans ce rapport, on évalue l'adoption de programmes de gestion des droits de récolte (QI) dans trois pêcheries de la Colombie-Britannique, soit la pêche au flétan du Pacifique en C.-B., la pêche à la morue charbonnière en C.-B., ainsi que le chalutage du poisson de fond en C.-B. respectivement. Ce faisant, on examine dans ce rapport la question à savoir si l'adoption des programmes sur les droits de récolte constitue une amélioration par rapport au régime de gestion précédent que l'on décrit, dans le rapport, en précisant son accession limitée, combiné à un système de récolte de type olympique axé sur un TAC. On en vient ensuite à la conclusion, dans le rapport, qu'alors que le programme des droits de récolte n'est pas sans tache, il représente une amélioration dramatique, tant au niveau de l'amélioration de la viabilité économique de la pêche que lorsqu'il s'agit d'assurer la durabilité des ressources halieutiques, qui constituent la base de l'activité de pêche. Cette amélioration consiste principalement à transformer l'interaction entre les pêcheurs concernés pour qu'ils délaissent leur esprit de concurrence afin de prioriser plutôt la coopération.

PREFACE

Le ministère des Pêches et Océans (MPO) a fait appel à la firme Clark, Munro et Associates, qui travaille en collaboration avec le professeur Ussif Rashid Sumaila du UBC Fisheries Centre, ainsi qu'avec M. Bruce Turriss de Pacific Fisheries Management Inc., pour procéder à une évaluation des systèmes de droits de pêche dans les pêcheries canadiennes du Pacifique. En raison de la brève durée du projet, ladite évaluation fut limitée à trois pêcheries de la C.-B. fonctionnant à partir de modèles de quotas de récolte individuels (QI), notamment le flétan du Pacifique, la morue charbonnière et la pêche au chalut du poisson de fond. Ces pêcheries jouent un rôle non négligeable. Ensemble, elles représentent environ 40 pour cent des récoltes annuelles, sur le plan de la valeur, attribuables aux méthodes traditionnelles de capture commerciale en C.-B. (tableau A16 – Annexe).

On ne doit pas voir la priorité de ce projet, qui concerne exclusivement la pêche QI, comme si les auteurs du rapport en étaient venus à la conclusion que la pêche QI est préférable aux autres systèmes de droits de récolte, telle la gestion communautaire des pêches (appelée également droit d'utilisation du territoire) et les coopératives de pêcheurs. Au contraire, les auteurs considèrent que les mérites des différents systèmes de droits de récolte constituent une question d'une telle ampleur qu'elle mérite de faire l'objet d'un projet en soi.

INTRODUCTION

Le cadre de référence du projet, tel que défini par le MPO, implique qu'on peut décrire comme suit les buts de la gestion des pêche canadiennes dans le Pacifique : (i) améliorer la viabilité économique de la pêche; et (ii) assurer la durabilité des ressources halieutiques qui alimentent ces pêcheries.

En plaçant ces buts dans le contexte de l'économie de la pêche moderne, on peut dire que la gestion des pêches constitue essentiellement un exercice de gestion de biens. On peut voir les ressources halieutiques comme un capital « naturel » qui, dans un monde idéal, ferait l'objet d'une gestion en vertu de laquelle elles apporteraient une contribution économique maximale (définie de façon générale comme si elle incluait des avantages non marchands) à la société dans le temps. Puisque les ressources sont renouvelables, on devrait s'attendre à ce que les avantages économiques nets continus qu'on peut en tirer se poursuivent pendant une période indéterminée.

Les ressources halieutiques qui ne durent pas ne peuvent apporter une telle contribution économique maximale à la société. En effet, dans le cas des ressources halieutiques qu'on a surexploitées par le passé, il ne suffit pas d'en assurer la durabilité. Une gestion économique saine de la ressource exigerait presque assurément un programme d'investissement positif dans les stocks de cette ressource, soit un programme de rétablissement des stocks.

L'interaction entre et au sein des espèces de poissons est commune, parce que les espèces sont liées les unes aux autres pour des raisons biologiques et/ou en raison de la nature de la pêche (telles les prises accessoires inévitables). Par conséquent, on ne doit pas voir la gestion efficace de ces capitaux naturels comme la gestion de biens simples, mais plutôt comme s'il s'agissait de gérer des portefeuilles de biens dont plusieurs des éléments sont interreliés.

Dans l'histoire, la pêche par les méthodes traditionnelles de capture de par le monde a constitué un « bassin commun » en ce sens que les ressources peuvent être exploitées par tous les pêcheurs. On sait très bien depuis plus d'un demi-siècle (Gordon, 1954) que ce « bassin commun » de ressources agit de façon à contrer directement la gestion économique efficace des ressources, puisqu'il fait en sorte que les pêcheurs se trouvent confrontés à des incitatifs que la société juge pervers.

Le pêcheur rationnel n'est aucunement incité à conserver la ressource. Si un pêcheur s'empêche de pratiquer la pêche afin de préserver la ressource pour les générations futures, il est probable qu'il réalise qu'il n'a que contribué à accroître la récolte de ses concurrents. Si on ne les vérifie ou ne les modifie pas, les incitatifs peuvent entraîner (et ont entraîné) un pillage désordonné des ressources.

Les effets maléfiques d'un « bassin commun » de ressources ne sont pas exclusifs au domaine de la pêche, mais on les constate également dans d'autres secteurs de l'économie où les conditions d'un « bassin commun » ont prévalu de temps à autre, par exemple dans le domaine du pétrole et du gaz naturel, de l'eau, de

l'atmosphère/pollution, du spectre des radiofréquences (Libecap, 2000). Comme Libecap le souligne, la réaction initiale aux pertes découlant de ressources qui appartiennent à un « bassin commun » consiste dans l'imposition d'un contrôle (descendant) de l'état.

Il existe pour cela, selon Libecap, de bonnes raisons. Il est plus simple d'imposer une réglementation gouvernementale directe que de tenter de créer un système de « droits » des exploitants. Cette façon de faire est également conforme à la notion selon laquelle on considère avec raison plusieurs ressources naturelles comme étant essentiellement « publiques » et on devrait les voir comme appartenant à l'état et non au secteur privé (Libecap, 2000, p. 5).

Dans le cas des pêcheries canadiennes ou, à tout le moins et certainement, des pêcheries canadiennes du Pacifique, l'approche descendante s'est pleinement manifestée sous forme de système de limitation des permis ou d'accès limité combiné à un modèle olympique de récolte axée sur le « total autorisé de captures » (TAC) (ou son équivalent). On a conçu ces systèmes pour éviter que n'apparaisse une capacité excessive au sein des pêcheries grâce aux TAC. Chaque navire participant devait détenir un permis et le nombre de permis était strictement limité.

On qualifiait « d'olympiques » les récoltes basées sur le TAC, puisque le nombre limité de bateaux avec permis étaient en concurrence les uns avec les autres qui s'arrachaient leur part du contingent global. Les pêcheurs les plus rapides, les plus agressifs et les mieux équipés « remportaient la palme ».

Loin de s'y opposer, les économistes ont, au départ, accueilli favorablement et avec enthousiasme les systèmes de récolte à accès limité et assortis de TAC à la méthode olympique (par exemple Crutchfield, 1979). En effet, dans un rapport qui remonte aux années 1960, l'économiste Sol Sinclair évoque le premier plan qu'on a entièrement élaboré pour la mise en œuvre de tels systèmes à accès limité dans les pêcheries de la C.-B. (Sinclair, 1960).

La première expérience canadienne d'un tel système à accès limité s'est déroulée dans une pêcherie de saumon du Pacifique en guise de réaction retardée au rapport Sinclair. Celui-ci avait également préconisé la même forme de système à accès limité pour la part du secteur de la pêche au flétan du Pacifique que détient le Canada, mais on devait attendre l'adoption du régime de zone économique exclusive (ZEE) du Canada au cours de la deuxième moitié des années 1970.

La troisième Conférence des Nations unies sur le droit de la mer qui a eu lieu en 1973-1982 a amené à l'avant-scène la Convention des Nations unies sur le droit de la mer (ONU, 1982). La Convention des Nations unies de 1982 a permis aux états côtiers, comme le Canada et les É.-U., de créer des zones économiques exclusives (ZEE) de 200 milles nautiques à l'intérieur desquelles les états côtiers jouissent de droits souverains lorsqu'il s'agit de gérer les ressources halieutiques qu'on y trouve (ONU, 1982, Article 56). Au cours de la troisième Conférence des Nations unies sur le droit de la mer, on avait plus ou moins réglé les questions dans le domaine de la pêche vers le

milieu des années 1970. Plusieurs états côtiers, incluant le Canada et les É.-U., ont instauré des régimes de ZEE au cours de la seconde moitié des années 1970 en vue de la Convention des Nations unies sur le droit de la mer. Le Canada et les É.-U. ont instauré ces régimes en 1977.

L'apparition du régime de ZEE devait également mener à la mise en œuvre de systèmes d'accès limité (assortis d'une récolte de type olympique axée sur les TAC) dans d'autres pêcheries de la C.-B. Deux de ces pêcheries concernaient la morue charbonnière de C.-B. et la pêche au chalut du poisson de fond en C.-B.

Comme on en parlera dans la section suivante, les trois systèmes de pêche du poisson de fond à accès limité dont on procédait à une récolte de type olympique axée sur les TAC présentaient des résultats étonnamment comparables. À toutes fins et intentions, ils sont disparus. Ces systèmes se sont révélés totalement inefficaces alors qu'ils empêchaient l'apparition d'une capacité de flotte excessive avec le temps. La capacité excessive avait de graves conséquences sur l'économie et la conservation de la ressource. Ces systèmes furent remplacés par des systèmes à accès limité/QI (qualifiés simplement, ci-après, de systèmes QI) en vertu desquels les bateaux se voyaient accorder des quotas de récolte individuels précis dans l'espoir que les quotas de récolte individuels mettent fin à la course au poisson. Avec le temps, les QI devaient devenir transférables, soit des QIT. Comme Bruce Turriss le fait remarquer, en se basant sur son expérience de fonctionnaire au sein du MPO dans la région du Pacifique, l'adoption du système de QI dans trois pêcheries ne fut pas une question d'idéologie. Elle résulta plutôt du désespoir (Turriss, 2000).

Il n'y a rien de particulièrement unique à l'expérience du poisson de fond en C.-B. Un rapport que publia récemment Environmental Defense, un organisme non gouvernemental (ONG) américain, repose sur une étude réalisée par quelque dix pêcheries d'Amérique du Nord (incluant les trois pêcheries de poisson de fond de la C.-B. qu'on examine dans ce rapport) qui sont passées des anciens systèmes à accès limité aux systèmes à accès limité et basés sur les droits de récolte qu'Environmental Defense qualifie de Programmes de privilèges d'accès limité (PPAL) (Environmental Defense, 2007; Redstone Strategy Group, LLC et Environmental Defense, 2007). Les expériences des sept autres pêcheries dont on parle dans le rapport d'Environmental Defense ressemblaient à ce qu'on a vécu dans les trois pêcheries de poisson de fond de C.-B.

On doit alors répondre aux questions à savoir la raison pour laquelle les anciens systèmes à accès limité produisaient des résultats aussi extrêmes et si les systèmes de QI recèlent la promesse d'une amélioration à long terme, ou s'ils ne constituent rien de plus que des palliatifs temporaires. La question ne consiste pas à se demander si les systèmes de QI sont exempts de défauts, puisqu'on connaît déjà la réponse. Pour reprendre les mots de Winston Churchill, nous espérons que les systèmes de QI ne nous amènent pas au Paradis, mais plutôt qu'ils nous empêchent de finir en enfer.

Pour répondre à ces questions, un cadre d'analyse général s'impose, même si on reconnaît qu'un tel cadre puisse être en partie incomplet. Il y a cette question

évidente des structures d'incitatifs auxquelles sont confrontés les pêcheurs, une question soulignée dans le rapport d'Environmental Defense (2007). Nous savons tous que les incitatifs pervers auxquels sont confrontés les pêcheurs dans les pêcheries du « bassin commun » ne sont aucunement atténués dans les systèmes à accès limité et assortis de TAC selon le modèle olympique. On espérait que de tels systèmes constituent effectivement un obstacle aux pêcheurs tentant de réagir à ces incitatifs. On espérait également que les systèmes de QI et les autres systèmes de gestion axés sur les droits de récolte (PPAL) permettent d'ajuster les incitatifs des pêcheurs, de façon à mieux les harmoniser avec les meilleurs intérêts de la société, afin d'inciter ainsi les pêcheurs à investir dans les ressources et à travailler de manière à ce que les pêcheries leur procurent des avantages économiques durables dans le temps (voir également : Grafton et al., 2006). Cependant, ces systèmes ne sont pas totalement adéquats.

On devrait commencer par reconnaître un autre fait évident, notamment que peu importe le système en place afin de gérer la ressource, on assiste à une interaction stratégique continue entre les pêcheurs concernés et au sein de ceux-ci, de même qu'entre les pêcheurs et les gestionnaires de la ressource (MPO). Par conséquent, on devrait faire davantage appel à la théorie des interactions stratégiques, qu'on qualifie habituellement de « théorie des jeux ». Ce qu'on a déjà considéré comme une théorie très ésotérique, soit la théorie des jeux, en est venue à occuper une place de premier choix en économie (et dans bien d'autres domaines). Il vaut la peine de mentionner en passant que, depuis 1994, on a décerné à deux reprises le Prix Nobel en sciences économiques à des spécialistes de la théorie des jeux, la deuxième fois ayant été en 2005.

En ce qui concerne la pêche, les économistes ont, depuis presque 30 ans, fait considérablement appel à la théorie des jeux pour analyser la gestion des stocks de poisson partagés par plusieurs pays (par exemple Bjørndal et Munro, 2003). Ceux-ci commencent maintenant à mettre cette théorie en application pour analyser la pêche intérieure (par exemple Sumaila, 1997; Kronbak et Lindroos, 2006; Clark, 2006).

Il existe deux grandes catégories de jeux, soit ceux qui reposent sur la concurrence ou la compétition, et ceux qui font appel à la coopération. Dans ce dernier cas, on prend pour acquis que les « protagonistes » sont froidement rationnels, alors que chacun se prépare à coopérer uniquement s'il croit qu'il s'en tirera mieux s'il coopère que s'il devait adopter un comportement compétitif. La stabilité de ces jeux axés sur la coopération risque toujours d'être minée par le non-respect des règles (tricherie) par un « protagoniste » et par les profiteurs qui, aux fins de ce rapport, peuvent se définir comme des gens qui ne participent pas au jeu, mais qui profitent des fruits de la coopération (soit les braconniers).

SYSTÈMES À ACCÈS LIMITÉ ASSORTIS DE QUOTAS GLOBAUX SUR LE MODÈLE OLYMPIQUE

Ayant décrit l'utilité de la théorie des jeux et analysé les questions qui nous préoccupent, nous courons le risque de nous contredire en commençant la discussion

des systèmes à accès limité en faisant appel à un autre cadre d'analyse, soit l'analyse de la relation entre mandant et mandataire. En fait, cette analyse du mandant-mandataire est étroitement liée à une classe de jeux non axés sur la coopération, qu'on qualifie de « jeux de chef-exécutant » (Mesterton-Gibbons, 1993; Kronbak et Lindroos, 2006).

Le chef, qu'il s'agisse d'un individu, d'une entreprise, d'un pays ou d'une province, souhaite qu'on entreprenne certaines tâches qu'il ne peut accomplir lui-même, de sorte qu'il fait appel aux services d'un ou de plusieurs agents pour le faire à sa place. Parmi les exemples classiques, mentionnons le propriétaire d'une entreprise qui embauche un gestionnaire et le propriétaire qui loue des terres de culture à un fermier. L'analyse de mandant-mandataire s'utilise dans bien d'autres cas, par exemple, entre les organismes de réglementation de l'industrie et les entreprises qui font l'objet de ces règlements (Sappington, 1991).

Dans tous les cas, dans le contexte d'une pêcherie canadienne, on peut voir le gestionnaire de la ressource (MPO) comme étant le mandant, alors que les pêcheurs sont les mandataires. Ce paradigme du mandant et du mandataire peut se décrire officiellement comme suit (voir Clarke et Munro, 1987, pages 83-86).

Il existe une relation hiérarchique stricte en vertu de laquelle le mandant (chef) choisit un système d'incitatifs (tel un ensemble de règlements) qu'on doit imposer aux mandataires (exécutants). Le système d'incitatifs du mandant, ainsi que les mesures prises par les mandataires, définissent le produit que tireront les mandataires et le mandant. De l'angle du mandant, on assiste à une première situation idéale lorsque celui-ci peut, moyennant un coût minimal, préciser dans un contrat et sous forme exécutable les gestes que poseront les mandataires. Les souhaits, les envies et les désirs des mandataires qui sont contraires aux meilleurs intérêts du mandant seront totalement supprimés. Ainsi, les mandataires équivalent essentiellement à des robots.

Dans la situation normale du meilleur deuxième, le mandant n'a pas suffisamment de pouvoirs ou plutôt, il considère qu'il est trop dispendieux d'imposer une série de mesures aux mandataires. Par conséquent, ceux-ci peuvent choisir librement. Le mandant peut espérer influencer le choix des mandataires, mais de façon indirecte seulement en ayant recours au système d'incitatifs. C'est ainsi qu'apparaît la notion de manque d'incitatifs, ce qui équivaut à la différence entre le produit réel dont bénéficie le mandant et ce qu'il obtiendrait dans une situation de meilleur premier. Cette situation reflète l'incapacité du système d'incitatifs du mandant de compenser son manque d'habileté lorsque vient le temps de surveiller parfaitement les gestes des mandataires. La surveillance imparfaite réside au cœur du problème entre le mandant et ses mandataires (Clarke et Munro, *ibid.*).

La gestion des forêts en Colombie-Britannique constitue un exemple de gestion autre que des ressources halieutiques, qui fait l'objet d'une analyse évidente de la relation de mandant à mandataire et dont les résultats sont raisonnablement satisfaisants. Près de 96 pour cent des forêts commercialement exploitables en C.-B. appartiennent à l'État. Le gouvernement de la province de la C.-B. accorde des droits

d'exploitation des forêts à des sociétés forestières en vertu de divers systèmes. En principe, les sociétés se voient accorder le droit de récolter du bois en respectant certains règlements et on fait appel à leurs compétences pour assumer les différentes responsabilités en matière de gestion des ressources. Ainsi, le gouvernement de la C.-B. joue un rôle de mandant, alors que les sociétés forestières qui récoltent le bois sont les mandataires. Il est indéniable qu'on est ici en présence d'un manque d'incitatifs. La province, par exemple, fait appel aux sociétés pour reboiser les forêts dont on a récolté le bois et pour participer aux efforts de sylviculture une fois le reboisement terminé. Cette exigence produit cependant des résultats moins que satisfaisants en raison du manque d'incitatifs (Haley et Luckert, 1995). Ceci étant dit, le manque d'incitatifs se situe à un niveau faible, mais tolérable.

Compte tenu de tous ces faits, on examinera maintenant en détail les trois systèmes d'accès limité.

Pêche au flétan du Pacifique

Le flétan du Pacifique, considéré comme étant une des espèces commerciales les plus précieuses dans le Pacifique Nord, est une ressource transfrontière que partagent le Canada et les États-Unis (soit la C.-B. et l'Alaska). La pêche au flétan du Pacifique existe depuis plus d'un siècle.

À la fin de la Première Guerre mondiale, il était déjà évident que la ressource souffrait d'une surexploitation. En réaction au danger croissant, les deux états côtiers se sont réunis pour élaborer un programme de gestion coopérative, ce qui a donné lieu à la mise sur pied de la Commission internationale du flétan du Pacifique (CIFP) en 1923. En termes de conservation de la ressource, le jeu de la pêche coopérative consiste à voir la CIFP comme un succès remarquablement constant.

Après que le Canada et les États-Unis aient créé les ZEE en 1977, on a ajusté la convention régissant la CIFP, ce qui a mené à l'élimination de la récolte par les Américains dans la ZEE du Pacifique au Canada (et à l'élimination correspondante de la récolte canadienne en eaux américaines). Cet ajustement à la convention a permis au Canada d'instaurer ses propres règlements en matière de pêche au flétan du Pacifique dans la mesure où ces règlements ne venaient pas contredire les règlements de conservation de la CIFP. Le Canada a réagi à cette possibilité en instaurant un système d'accès limité en 1979.

Au moment de mettre en œuvre le système d'accès limité, on constatait déjà des signes de surcapacité (Crutchfield, 1981). La CIFP avait fixé à environ 240 jours la durée maximale de la saison. Le tableau 1 nous montre qu'en 1980, la saison avait duré 65 jours, soit bien en-deçà du maximum fixé par la CIFP.

Dans tous les cas, dès l'adoption du système d'accès limité, le gouvernement du Canada a émis des permis à 435 bateaux (« L »), lesquels étaient assortis de limites quant à leur transférabilité. Ainsi, on ne pouvait transférer le permis d'un petit bateau à un bateau plus gros. Au cours de la première année de fonctionnement, on n'a pas utilisé tous les permis, puisque quelque 102 bateaux avec permis n'ont pas participé.

La relation entre mandant-mandataire dans la pêche à accès limité – soit ce jeu du chef et de l'exécutant – se déroula dans le cadre de ce qui devint un jeu concurrentiel impossible à éradiquer entre les pêcheurs, alors qu'ils se disputaient les parts d'une récolte limitée. Les auteurs ont alors subi des pressions énormes pour qu'on mette sur pied des relations de mandant-mandataire au-delà des pêcheries, où l'on assiste à de tels jeux secondaires concurrentiels.

Cette concurrence entre les pêcheurs fut un exemple de ce qui est prétendument le plus célèbre de tous les jeux concurrentiels, dont la popularité s'est révélée très grande. On connaît ce jeu sous le nom de « dilemme du prisonnier » et ce nom provient d'une histoire qu'on a élaborée afin d'illustrer un point important sur la nature des jeux axés sur la concurrence. Dans cette histoire, on arrête deux partenaires d'un crime qu'on soupçonne (avec raison) de vol au premier degré. On place les prisonniers dans des cellules distinctes de façon à empêcher toute collusion entre les deux. Le procureur de la Couronne les rencontre séparément et ils reconnaissent que s'ils plaident tous deux non coupables, la Couronne ne peut que les condamner sous le chef d'accusation moins grave, lequel est assorti d'une peine plus légère. Si les « joueurs » pouvaient coopérer, ils concluraient une entente ayant force obligatoire et plaideraient obligatoirement non coupables. L'histoire se poursuit pour démontrer que si aucune coopération n'est possible, chaque joueur devra adopter la stratégie qui consiste à plaider coupable, de sorte que les deux finiront par purger de longues peines – un dénouement qui est décidément moins favorable. Le facteur clé consiste ici dans ce que lors des jeux concurrentiels, les « joueurs » seront forcés d'adopter des stratégies qu'ils reconnaissent tous comme étant inférieures, voire destructives.

Voyons maintenant le système d'accès limité au flétan du Pacifique en 1979. Alors qu'on ne parlait pas encore d'accès limité, tous pouvaient profiter d'un environnement dépourvu de toute concurrence, mais de plus en plus de pêcheurs canadiens et américains commencèrent à se disputer les parts du TAC. Le système d'accès limité devait mettre fin à ce fouillis dans la ZEE canadienne qu'on venait de créer.

Si les bateaux et leurs équipages avaient été identiques, s'il avait été impossible de remplacer leur contribution au niveau de la flotte de pêche et si la technologie avait cessé d'évoluer, on aurait pratiquement éradiqué la concurrence (interaction) entre les bateaux et les pêcheurs pourvu, bien sûr, que la taille de la flotte ait été adaptée au TAC. Aucune de ces conditions n'existait. La technologie, par exemple, était en pleine effervescence, de sorte qu'il était très facile de contourner l'intention du système d'accès limité, ce qui rendit possible, à son tour, la concurrence entre les détenteurs de permis. Même si tous les pêcheurs avaient su qu'une telle concurrence leur était mutuellement néfaste, sur le plan du rendement économique de la pêche, ils n'auraient tous eu, en l'absence de paramètres d'une coopération utile, d'autre choix que de se concurrencer mutuellement. Tout pêcheur, qui s'empêchait de travailler de façon concurrentielle, était certain de perdre une partie, sinon la totalité de sa part du TAC, ce qui explique le caractère parfait du dilemme du prisonnier.

On a mentionné plus tôt que les économistes avaient, à l'origine, bien accueilli le système d'accès limité, comme celui instauré en 1979 pour le flétan du Pacifique. En lisant ce que les économistes ont écrit à l'époque, il est évident, alors

qu'ils ne niaient pas les risques de concurrence entre les bateaux, qu'ils croyaient qu'une telle concurrence serait, dans la pratique, très limitée et facile à contrôler par les gestionnaires de la ressource (voir, par exemple, Crutchfield, 1979). L'avenir devait prouver à quel point ils ont eu tort.

Retournons maintenant au cas de la pêche au flétan du Pacifique en C.-B. et examinons le tableau 1, ainsi que les effets de la concurrence. Les permis jusqu'alors inactifs furent activés entièrement au cours de la décennie. Même si le TAC a plus que doublé entre 1980 et 1988, le déclin rapide de la saison de pêche révélait clairement l'augmentation constante de la surcapacité. Le plafond de 435 permis s'est révélé un obstacle parfaitement inefficace afin de contrer l'augmentation de la capacité. Ce phénomène s'expliquait en partie par les progrès technologiques constants au niveau des appareils électroniques et des engins de pêche (tels les hameçons circulaires, les engins emboîtables, les tambours mécaniques, les instruments servant à enlever les hameçons, ainsi que les boîtiers automatiques) à l'égard desquels les gestionnaires de la ressource n'exerçaient aucun contrôle réel.

Alors que les transferts de permis étaient limités, comme on l'a mentionné précédemment, ceux-ci n'étaient pas interdits. Dans la mesure où apparaissait un marché pour les permis, on peut prétendre que le marché agissait à l'encontre de la conservation et la durabilité économique. Les permis qui se trouvaient sur le marché tombaient le plus souvent entre les mains des pêcheurs les plus innovateurs et les plus agressifs, intensifiant ainsi le jeu de la concurrence.

Tableau 1. Pêche au flétan du Pacifique en Colombie-Britannique en 1980-1990

Année	Nombre de bateaux actifs	Durée de la saison (jours)	Prises (tonnes)	TAC (tonnes)	Dépassement/déficit du TAC (tonnes)
1980	333	65	3 305	2 721	584
1981	337	58	2 456	2 414	42
1982	301	61	2 382	2 458	-76
1983	305	24	2 398	2 414	-16
1984	334	22	4 033	4 082	-49
1985	363	22	4 704	4 564	140
1986	417	15	5 390	5 135	255
1987	424	16	5 444	5 266	178
1988	433	14	5 866	5 749	117
1989	435	11	4 659	4 564	95
1990	435	6	3 783	3 555	228

La concurrence croissante chez les pêcheurs avait des conséquences sur la ressource, l'économie et la sécurité. Sur le plan de la conservation, on peut préciser, alors que les dépassements de TAC étaient faibles, qu'ils sont devenus persistants

après le milieu de la décennie, devenant ainsi une source de préoccupations. On était également de plus en plus préoccupé par la mortalité en mer non déclarée attribuable, par exemple, à la freinte et à la perte des engins de pêche (qui résultait souvent de guerres au niveau des engins de pêche sur les lieux de pêche) (Bruce Turris, communication personnelle).

Les conséquences au niveau de la sécurité et de la viabilité économique de la pêche étaient graves. Le risque pour les bateaux et la vie augmentait alors que les bateaux étaient forcés de pêcher dans des conditions risquées, puisqu'ils se disputaient les prises pendant la période de plus en plus limitée au cours de laquelle elles étaient disponibles. Le rendement économique de la pêche diminuait alors qu'on débarquait de grandes quantités de poisson pendant une courte période de temps, pour ainsi engorger le marché. En 1990, on débarquait la majorité des prises de flétan de la saison sur une période d'environ six jours.

À la fin de la décennie, il était évident pour le gouvernement et l'industrie que la situation était totalement décevante et qu'on ne pouvait rester les bras croisés. Du point de vue du mandant, soit le MPO, on pourrait dire que les conséquences d'une concurrence incontrôlable entre les pêcheurs devaient produire un manque important sur le plan des incitatifs, en ce sens que les ressources offraient un rendement économique faible, sinon négatif, pour le public, alors que la durabilité à venir des ressources était remise en question. On pourrait aller plus loin et qualifier le manque d'incitatifs non seulement d'important, mais aux proportions étonnantes.

Pêche à la morue charbonnière en C.-B.

De nos jours, la morue charbonnière (merlan noir), tout comme le flétan, est une espèce de fond très prisée, alors que la valeur débarquée des deux espèces est environ comparable. Contrairement à la pêche au flétan du Pacifique, cependant, la pêche à la morue charbonnière en Colombie-Britannique est relativement jeune.

Dans les années 1950, 1960 et 1970, la morue charbonnière avait été principalement une prise accessoire de faible valeur dans la pêche au chalut du flétan et du poisson de fond. Certains pêcheurs entrepreneurs ont expérimenté avec la palangre et le filet de fond afin de prendre davantage de morues charbonnières au milieu des années 1970 et ils ont ainsi créé des marchés lucratifs pour y écouler leurs prises au Japon. Préoccupé par l'effort croissant consacré à la morue charbonnière, le MPO a restreint l'accès à cette pêche en 1981 à 48 bateaux utilisant la palangre et le filet de fond (permis K d'accès limité) pour tenter de limiter toute augmentation additionnelle de la capacité de pêche et améliorer ainsi la gestion de la pêche commerciale.

On assiste, chez les pêcheurs qui pratiquent la pêche concurrentielle, exactement au même type de sous-jeu que dans le domaine de la pêche au flétan du Pacifique, ce qui produit une histoire étonnamment semblable à ce qui se déroule dans le domaine de la pêche au flétan du Pacifique. Voir le tableau 2.

Le nombre de bateaux actifs s'est accru constamment au cours de la décennie pour approcher le plafond de 48 unités. Même si le TAC a augmenté de quelque 42 pour cent, la preuve d'une capacité excessive est devenue plus évidente au moment où

la saison devenait de plus en plus courte. Les bateaux ont déployé davantage d'engins, fait appel à des appareils électroniques plus sophistiqués pour traquer le poisson, pratiqué la pêche dans toutes les conditions météorologiques, augmenté leur équipage, pêché 24 heures par jour, augmenté la contenance de leurs bateaux, de leurs filets et hameçons munis d'appâts et, dans certains cas, triché en pêchant avant et après l'ouverture de la saison (Bruce Turris, communication personnelle).

L'apparition d'un marché actif dans le domaine des permis est venue exacerber le jeu des pêcheurs concurrentiels. Ce phénomène s'explique de la même façon que ce qu'on a déclaré lors de la discussion sur la pêche au flétan du Pacifique. Le marché a fait en sorte que ces permis se retrouvent entre les mains des pêcheurs agressifs et innovateurs.

Les conséquences au niveau de la conservation, de la viabilité économique de la pêche et de la sécurité différaient de ce qu'on a constaté dans le domaine de la pêche au flétan du Pacifique uniquement parce qu'elles étaient plus prononcées. En ce qui a trait à la conservation, les dépassements de TAC basés sur les débarquements non déclarés sont devenus, après 1981, plus chroniques et très définitivement non négligeables. En 1989, par exemple, le dépassement dépassait 20 pour cent du TAC. Comme ce fut le cas pour le flétan du Pacifique, on était de plus en plus préoccupé par les cas non comptabilisés de mortalité en mer attribuables au petit poisson rejeté, à la prédation au niveau des hameçons et des filets, ainsi qu'à la perte des engins de pêche. En ce qui concerne la viabilité économique et la sécurité, la réduction constante de la saison de pêche a entraîné une baisse de la qualité du produit (les bateaux ne perdaient pas leur temps au parage et à la congélation du poisson en mer), à un engorgement au niveau de l'approvisionnement, à des frais d'exploitation accrus, à des pratiques laissant à désirer sur le plan de la sécurité, sans compter que les bateaux surchargés d'engins de pêche et de poisson travaillaient dans de mauvaises conditions météorologiques (Bruce Turris, communication personnelle).

Tableau 2. Pêche à la morue charbonnière en Colombie-Britannique 1981-1989

Année	Nombre de bateaux actifs	Durée de la saison (jours)	Prises (tonnes)	TAC (tonnes)	Dépassement/déficit du TAC (tonnes)
1981	S/O	148	2 636	3 190	-554
1982	S/O	181	3 628	3 190	438
1983	23	95	4 123	3 190	933
1984	20	63	3 824	3 190	634
1985	27	45	3 951	3 650	301
1986	41	20	3 900	3 650	250
1987	43	14	4 178	3 740	438
1988	45	20 ^a	5 075	4 015	1 060
1989	47	14 ^b	4 722	4 015	707

^a En 1988, on a dénombré sept périodes de pêche de 20 jours au cours de l'année. Chaque bateau pouvait participer à une de ces périodes.

^b En 1989, on a dénombré huit périodes de pêche de 14 jours au cours de l'année. Chaque bateau pouvait participer à une de ces périodes.

À la fin de 1989, il était devenu évident pour l'industrie et le MPO que les mesures de gestion en place ne fonctionnaient pas. Une fois de plus, du point de vue du mandant, soit le MPO, le manque d'incitatifs s'est révélé étonnant.

Pêche au chalut du poisson de fond

Le chalutage commercial du poisson de fond en Colombie-Britannique existe depuis les années 1940. On prend le poisson de fond dans des filets (chaluts) que le bateau traîne sur le fond marin (chalutage de fond) ou à une certaine hauteur par rapport au fond (chalutage pélagique). Cette pêche est extrêmement complexe, alors qu'on récolte au-delà de 50 stocks différents de poisson (divers stocks de sébaste, morue, poisson plat, morue-lingue et élasmobranches).

Dans les années 1960 et 1970, avant la création de la ZEE du Pacifique, les chalutiers de poisson de fond s'étaient retrouvés en concurrence avec de gros chalutiers étrangers. Suivant l'instauration du régime canadien des ZEE, on mit fin en grande partie à la pêche étrangère à l'intérieur de la ZEE canadienne, offrant ainsi la possibilité d'adopter un système d'accès limité.

Les préoccupations entourant une capacité de récolte accrue (alimentées en partie par les subventions gouvernementales au secteur de la construction navale dans le but d'intensifier l'utilisation des ressources halieutiques à l'intérieur de la ZEE du Canada) ont permis de réaliser cette possibilité. On a ainsi instauré un système de permis à accès limité dans le domaine de la pêche au chalut du poisson de fond en prévision du régime de ZEE, ce qui a donné lieu à 142 permis de chalutage du poisson de fond (T). On a activé au départ moins de la moitié des permis, de sorte que la pêche était relativement libre. On a adopté le premier plan de gestion en 1980.

Par la suite, un modèle semblable à celui du flétan du Pacifique et de la morue charbonnière s'est développé (apparition d'un sous-jeu concurrentiel entre les pêcheurs). On a ainsi activé de plus en plus de permis et adopté des engins et des équipements de plus en plus efficaces. La longueur totale de la saison demeurait à douze mois, ce qui était nécessaire afin que les usines de transformation au pays puissent conserver leur accès au marché. On a imposé des limites au nombre de sorties et à leur durée pour faire en sorte que la récolte demeure conforme aux limites du TAC. Les résultats furent identiques à ceux des saisons écourtées. Les limites imposées aux sorties ont constamment disparu, alors que les rejets en mer et les déclarations faussées ont augmenté de façon dramatique (Turris, 2000). Les limites réduites au niveau des sorties ne signifiaient pas que les bateaux prenaient moins de poisson dans leurs filets. Elles impliquaient qu'ils pouvaient uniquement conserver moins de poisson et devaient rejeter une plus grande proportion de leurs prises. Pour tenter de réduire les rejets et les coûts de la pêche, les pêcheurs faussaient souvent leur déclaration quant aux espèces de leurs prises (c'est-à-dire qu'ils déclaraient avoir

pris une autre espèce ou la bonne espèce, mais dans une autre zone). Une fois de plus, le caractère négociable des permis est venu exacerber le problème.

Les espèces pêchées par chalutage du poisson de fond étaient et sont encore bien plus difficiles à gérer que le flétan du Pacifique ou la morue charbonnière. Le flétan du Pacifique et la morue charbonnière sont gérés individuellement comme des stocks simples à la grandeur des côtes qui englobent entièrement la côte ouest de la Colombie-Britannique. Autrement dit, peu importe où l'on prend le flétan ou la morue charbonnière (côte ouest de l'île de Vancouver, détroit d'Hécate ou entrée Dixon), la prise provient du TAC de cette espèce pour l'ensemble de la côte. Tel n'est pas le cas, cependant, de plusieurs autres espèces de poisson de fond. Il existe, par exemple, quelque 20 espèces de sébaste. Chaque espèce peut présenter plusieurs stocks différents (qui résident dans des endroits différents). Les espèces de sébaste les plus importantes sur le plan commercial, soit le sébaste à longue mâchoire (SLM), est un exemple typique. On compte cinq stocks différents de SLM au large de la Colombie-Britannique (stock 3C – partie inférieure de la côte ouest de l'île de Vancouver, stock 3D – partie supérieure de la côte ouest de l'île de Vancouver, stock 5A/B – détroit de la Reine-Charlotte, stock 5C/D – détroit d'Hécate et stock 5E – côte ouest des îles de la Reine-Charlotte et entrée Dixon) et il existe un TAC pour chacun d'eux. Lors d'une sortie de chalutage du poisson de fond, un bateau peut prendre du SLM provenant des 5 stocks, ainsi qu'une multitude d'autres espèces et stocks. Le défi, en matière de gestion, consiste à tenir compte avec précision de la mortalité totale des prises (ce qui comprend les prises conservées par le bateau et les prises rejetées en mer) en fonction des stocks (par espèce et par zone).

Au cours de l'époque ayant précédé les QTI, le MPO, tout en imposant des limites quant à la durée des sorties, au nombre de sorties, au niveau des registres, de la surveillance à quai, ainsi que de l'enregistrement des bateaux et des engins, s'est trouvé incapable de relever le défi en matière de gestion. Les chalutiers ne respectaient pas les limites imposées aux sorties, déclaraient faussement la zone et les espèces des prises, ainsi que le nombre de rejets. Alors que les limites imposées lors de la pêche de certaines espèces réduisaient les dépassements, les fausses déclarations et les rejets ont diminué. Un aspect de ce modèle de gestion, qui est venu aggraver considérablement le problème des fausses déclarations et des rejets, consiste dans ce que les attributions lors des diverses sorties n'étaient pas transférables et dans l'imposition de limites aux différentes espèces. Par conséquent, un pêcheur devait, en vertu de la loi, écourter sa sortie, s'il dépassait même une seule des nombreuses limites individuelles (Grafton, Nelson et Turriss, 2007).

En raison des renseignements imprécis, le MPO ne pouvait baser sa gestion sur les divers stocks, de sorte qu'il a dû regrouper ceux-ci sous les TAC des espèces à la grandeur de la côte (en combinant, par exemple, les 5 TAC des stocks de SLM en un seul TAC pour tous les SLM le long de la côte), augmentant ainsi la probabilité d'une récolte excessive de certains stocks particuliers. Puisque la mortalité en mer était inconnue, malgré qu'elle augmentait les TAC à la grandeur de la côte, ceux-ci étaient l'objet d'une gestion basée uniquement sur les prises débarquées qui étaient les seules étant supérieures aux TAC.

Tableau 3. Dépassement/déficit du TAC de sébaste à longue mâchoire en 1980-1995

Année	Prises (tonnes)	TAC (tonnes)	Dépassement/ déficit total du TAC (tonnes)	Dépassement en pourcentage du TAC
1980	5 325	3 400	1 925	57 %
1981	5 108	4 400	708	16 %
1982	6 031	4 350	1 681	39 %
1983	5 705	3 750	1 955	52 %
1984	6 774	3 550	3 224	91 %
1985	6 119	3 500	2 619	75 %
1986	5 947	2 950	2 997	102 %
1987	6 383	2 950	3 433	116 %
1988	7 037	4 150	2 887	70 %
1989	6 127	4 800	1 327	28 %
1990	5 807	4 250	1 557	37 %
1991	4 408	3 800	608	16 %
1992	4 139	4 050	89	2 %
1993	4 624	4 200	424	10 %
1994	5 788	4 917	871	18 %
1995	6 311	4 234	2 077	49 %

Les problèmes qu'a dû surmonter le MPO sont présentés au tableau 3 où l'on montre les dépassements et les déficits de TAC de sébaste à longue mâchoire entre 1980 et 1995. Il est à noter que les dépassements de TAC reposent sur les débarquements déclarés, de sorte qu'on sous-estime les dépassements véritables, probablement de façon considérable, en particulier au cours des dernières années alors que les limites par sortie diminuaient en quantité et que le nombre de rejets augmentait. Il est à noter, également, que les TAC équivalent au TAC combiné des cinq stocks, avec tout ce que cela implique.

Alors que les dépassements ont varié considérablement tout au long de la période, le tableau 3 nous donne généralement l'impression qu'on a perdu le contrôle de cette pêche.

Les problèmes de conservation n'ont eu d'égal que la détresse économique croissante, pour des raisons comparables à ce qu'on a constaté dans le domaine de la pêche au flétan et à la morue charbonnière (Turris, 2000). En 1995, le manque d'incitatifs était devenu si criant qu'au mois de septembre de cette année, le MPO s'est cru obligé de prendre une mesure sans précédent en mettant fin au chalutage du poisson de fond – une première dans l'histoire. La pêcherie est restée fermée pendant cinq mois, jusqu'à ce qu'on puisse adopter un programme entièrement

nouveau. Il a fallu plus longtemps avant d'assister à l'échec d'un programme de gestion limitée du chalutage du poisson de fond, que dans le cas du flétan du Pacifique et de la morue charbonnière. Cependant, lorsqu'est survenu l'effondrement du système d'accès limité au chalutage du poisson de fond, celui-ci fut particulièrement dramatique.

Même si leurs détails varient, l'histoire des trois systèmes d'accès limité reposait généralement sur le même modèle. Lorsqu'on analyse la relation entre mandant et mandataire (jeu du chef-exécutant), les systèmes d'accès limité ont donné lieu à des problèmes importants au niveau de la surveillance, ce qui a mené, à son tour, à l'apparition d'un incitatif déficient, peu durable mais vraiment impossible à tolérer. L'incitatif consistait à maximiser les prises au moindre coût pour le bateau en faussant les déclarations relatives aux rejets, à la zone de prise, ainsi qu'aux espèces prises. Le MPO ne disposait alors d'aucun système de surveillance en mer permettant de fournir de façon indépendante les renseignements sur les prises et la mortalité.

Une question se pose alors. Comme on pourra le constater, un volet essentiel de la pêche au poisson de fond après l'épisode des QIT et le système de QIT qu'on a intégré plus récemment, a consisté dans la mise en œuvre d'un système de surveillance en mer. Pour quelle raison n'a-t-on pas adopté la surveillance en mer avant les systèmes de QIT? La principale raison consiste dans ce que l'absence de responsabilisation individuelle aurait fait en sorte qu'un tel programme aurait été extrêmement difficile à mettre en œuvre.

Il suffit de penser au cas du poisson de fond et aux limites imposées au niveau des prises accessoires. S'ils pouvaient compter sur un programme de surveillance en mer leur permettant de comptabiliser avec précision la mortalité totale, mais sans responsabilité individuelle et sans incitatifs, les pêcheurs s'efforceraient de prendre le plus de poisson possible dans une zone avant d'avoir atteint le TAC des prises accessoires les plus limitatrices. Au moment d'atteindre le TAC des prises accessoires, les gestionnaires de la pêcherie devraient alors fermer la zone à tout chalutage du poisson de fond, même si on n'a pas encore atteint les TAC des autres espèces de poisson de fond. Par exemple, le TAC pour la morue charbonnière à la grandeur de la côte est présentement de 328 tonnes. La morue charbonnière est une prise accessoire fréquente, lorsqu'on pêche d'autres espèces de poisson de fond (en particulier le sébaste et le poisson plat en eaux profondes). Craignant qu'on n'atteigne le TAC pour la morue charbonnière avant la fin de la saison, les pêcheurs seraient fortement incités à rejoindre les fonds pour ainsi maximiser leurs prises tout en étant peu intéressés à réduire leurs prises accessoires de morue charbonnière. Le résultat aurait été prévisible. On aurait tôt fait d'atteindre le TAC de morue charbonnière (en tant que prise accessoire) et on aurait fermé la pêcherie, avant même d'avoir pris des parts considérables du TAC des autres poissons de fond. On aurait mal desservi les marchés (approvisionnement non uniforme, faible qualité, saturation au niveau de l'approvisionnement), on ne maximiserait pas la valeur des prises disponibles et la viabilité économique de la pêcherie s'en trouverait compromise.

Il existe également un autre aspect. Le scénario présenté ici repose sur l'hypothèse selon laquelle les gestionnaires des pêches auraient entretenu la volonté politique de fermer les autres parties de la pêche au poisson de fond dont on n'aurait pas pris entièrement les TAC. La réalité nous porte à croire que les gestionnaires des

pêches auraient fait l'objet d'une pression immense et probablement irrésistible, pour laisser quand même les pêcheries ouvertes.

On ne dispose d'aucune donnée qui permettrait à un individu d'estimer avec précision la situation économique des trois industries de pêche au moment de conclure leur système d'accès limité après la ZEE. On peut néanmoins avancer l'hypothèse suivante. En tenant compte des coûts que doit encourir le MPO pour administrer les pêcheries, celles-ci contribueraient négativement au PIB du Canada à la fin de leurs programmes de gestion préalables aux QIT.

PASSAGE AUX SYSTÈMES DE QIT

Le programme d'incitatifs après ZEE que le mandant (MPO) a élaboré a donné des résultats parfaitement décevants, soit un manque flagrant d'incitatifs. On a demandé un nouveau système qui permettrait, espérons-le, à tout le moins de réduire sinon de combler ces écarts. Le système adopté était celui des droits de récolte individuels – ou QI.

L'industrie de la pêche au flétan du Pacifique, qui connaît de plus en plus de problèmes sur le plan économique, a abordé le MPO en 1988 afin d'aborder la possibilité de mettre en œuvre un programme de QI dans la pêcherie. L'industrie de la morue charbonnière a emboîté le pas au cours de l'année suivante. Suivant des consultations fréquentes avec les deux industries, le MPO a instauré des systèmes expérimentaux de QI dans le domaine de la pêche au flétan du Pacifique et de la morue charbonnière en 1991 et en 1990 respectivement. Le MPO a adopté un programme de quotas individuels transférables (QIT) dans le domaine du chalutage du poisson de fond en 1997. La justification des programmes de QI remonte à la Commission sur la politique des pêches du Pacifique, qui a déposé son dernier rapport en 1982 (Pearse, 1982).

Dans ce rapport, le commissaire Peter Pearse avait recommandé l'adoption de quotas de récolte dans les trois pêcheries concernées par ce projet (des recommandations que l'industrie avait alors accueillies avec peu ou pas d'enthousiasme). M. Pearse a fait remarquer qu'on avait établi un précédent dans d'autres industries de ressources naturelles renouvelables au Canada où les ressources appartiennent à l'État. Il a cité, avec l'approbation de l'industrie forestière de la Colombie-Britannique (qui présente un premier degré en foresterie), un exemple de programme de quotas de récolte qui a connu passablement de succès. Comme on l'a mentionné, les entreprises forestières se voient accorder des droits de récolte et on leur confie des tâches de gestion en vertu des divers programmes de bail. Les droits de propriété de la ressource restent cependant toujours entre les mains de l'État (gouvernement provincial).

Cependant, les ressources forestières sont visibles et stationnaires. On peut accorder les droits de récolte à des entreprises dans des zones précises et divisibles. En matière de récolte, il peut être difficile de détecter une interaction stratégique importante entre les entreprises forestières qui détiennent des droits de récolte, et au sein de ces entreprises, puisque, contrairement au domaine de la pêche, elles n'exploitent pas une ressource commune.

Dans les trois pêcheries sous étude, l'interaction stratégique entre les pêcheurs est une réalité inévitable, peu importe le régime de gestion des ressources (principalement parce qu'ils pêchent les mêmes espèces et dans les mêmes zones; de plus, dans certains cas, les bateaux détiennent des permis pour les trois pêcheries). Si les programmes de QI ne contribuent qu'à rétablir un sous-jeu concurrentiel entre les pêcheurs, peut-être en vertu de règles quelque peu différentes, ceux-ci ne nous apporteront que peu ou rien. On ne réussira (en réduisant le manque d'incitatifs à des proportions tolérables) que si le programme de QI transforme le sous-jeu des pêcheurs d'un exercice axé sur la concurrence à un exercice axé sur la coopération.

Pour que le jeu soit axé sur la coopération, on doit avant tout instaurer un mécanisme pratique afin de répartir les avantages économiques entre les « joueurs ». Le programme de QI offre un tel mécanisme (mais les QI ne constituent d'aucune façon le seul mécanisme possible). Cependant, l'existence du mécanisme de partage, en soi, ne suffit pas.

Une condition fondamentale qu'on doit respecter pour qu'un jeu axé sur la coopération présente une solution stable consiste dans la conviction de chaque joueur à l'effet qu'il en tirera un bénéfice au moins aussi grand que dans un système axé sur la concurrence (voir, par exemple, FAO, 2002). Si on ne procède à aucune vérification des cas de non-conformité (tricherie) ou si les profiteurs (braconniers) sont pléthore, on ne respectera pas cette condition qu'on qualifie de « contrainte de rationalité individuelle », même si les parts allouées semblent « équitables ». Hilborn, Orensang et Parma (2004) ont présenté l'exemple de la pêche à l'oreille de mer en C.-B. qu'on a transformée en une pêche axée sur les QI. Le programme a échoué et la concurrence a repris entre les pêcheurs, puisqu'il appert qu'il fut impossible de le faire respecter.

Demandons-nous ensuite si un jeu stable et axé sur la coopération pour les pêcheurs exige l'imposition de droits de propriété fermes pour les détenteurs de quota. Il est devenu presque un dogme chez les économistes à l'effet que si on a instauré un programme de QI, il en résulte des droits de propriété pour les pêcheurs, du moins à l'égard de la récolte, si non à l'égard des ressources en tant que telles. Plus les droits de propriété privée sont confirmés, poursuit-on, meilleur et plus stable est le jeu des pêcheurs axé sur la coopération (p. ex. Bjørndal et Munro, 1998).

Il en résulte alors que les droits de propriété publique à l'égard des ressources halieutiques s'en trouvent diminués et peuvent même disparaître. On se trouve ainsi en face d'une controverse énorme entourant les programmes de QI, alors que les gens qui critiquent les QI portent même des accusations à l'effet qu'on « dilapide » la ressource publique.

On peut, et on devrait même remettre ce dogme en question. Il n'est pas évident si la création de droits de récolte mène en soi à la création véritable de droits de propriété privée. D'après notre exemple de l'industrie forestière en C.-B., les sociétés se voient accorder des permis ou des droits de récolte, mais personne ne prétend sérieusement que ces permis ou ces droits confèrent aux entreprises forestières des droits de propriété véritables à l'égard des terrains forestiers, ou des arbres jusqu'à la souche. Si vous souhaitez connaître le plaidoyer d'un géographe et économiste américain au sujet de ce dogme, veuillez consulter l'ouvrage de Seth Macinko et Daniel

Bromley, 2002. Dans tous les cas, il s'agit là d'une question dont les experts juridiques devront débattre (plutôt que les économistes).

En effet, lorsqu'on examine la question en tenant compte du principe mandant-mandataire, on peut aller plus loin et prétendre que l'adoption des QI peut effectivement rehausser la valeur du droit de propriété publique à l'égard des ressources. Retournons à cet exemple souvent évoqué de la relation entre mandant et mandataire, soit celle qui lie le propriétaire d'une entreprise à son gérant. Si le propriétaire découvre une façon de contrer le manque d'incitatifs auquel il fait face, la nature juridique des droits de propriété de l'entreprise restera inchangée. Cependant, la valeur de ces droits (parts dans l'entreprise) augmentera de façon évidente. Ainsi, si l'adoption des QI entraîne une réduction marquée de cet important manque d'incitatifs dont on a fait mention précédemment, ce qui a pour effet de transformer les ressources halieutiques en des biens productifs sur le plan économique, de l'opinion de la société canadienne, on pourrait alors affirmer que les systèmes de QI ont effectivement rehaussé la valeur des droits de propriété publique à l'égard des ressources.

NATURE DES PROGRAMMES DE QIT

On a récemment intégré les trois programmes de QIT. Avant cette intégration, les programmes de QI concernant la pêche au flétan du Pacifique et à la morue charbonnière étaient relativement directs, alors que le programme de chalutage du poisson de fond était extrêmement complexe. La simplicité des deux premiers programmes reflète le fait qu'on les appliquait et qu'on les applique toujours à la pêche d'espèces uniques. L'émission des quotas de flétan et de morue charbonnière s'effectue une fois l'an et on les exprime en tant que pourcentage des TAC, de sorte qu'ils sont tous deux devenus des QIT véritables, c'est-à-dire transférables. On a interdit au départ l'échange des quotas de flétan, mais on a soulevé cette interdiction avec le temps (Munro, 2001).

Alors que les quotas de flétan et de morue charbonnière sont, du point de vue légal, de très courte durée, les pêcheurs les voient évidemment comme s'ils présentaient en réalité une durée bien plus importante. Par exemple, Turriss a déclaré qu'alors que le MPO ne permettait de transférer les quotas de morue charbonnière qu'une fois l'an, les ententes juridiques entre les détenteurs de permis K a effectivement donné lieu à des quotas de plus longue durée (Turriss, 2000).

Le débat entourant les QIT portant sur des espèces précises, puisque les pêcheurs les voient comme étant des quotas de courte durée, consiste dans ce qu'en raison de la part clairement identifiée du TAC, les pêcheurs sont en mesure de mieux planifier leur saison, de réduire le gaspillage, de desservir le marché et de pêcher de façon rentable et efficace. Si les conditions météorologiques sont mauvaises, les pêcheurs restent au port ou se rendent vers d'autres lieux de pêche où les conditions sont plus favorables.

De plus, la valeur marchande des QIT reflète la façon dont le marché perçoit la valeur nette réelle des rendements économiques nets à venir de la pêche. En tant que telle, la valeur marchande des quotas est influencée par les prix du marché du flétan, les coûts de pêche et la santé à long terme de la ressource. Si on ne gère pas la

ressource de façon à assurer sa pérennité, les TAC à venir diminueront au même titre que la valeur des QIT. Ainsi, les pêcheurs sont incités à s'assurer qu'on ne procède à aucune surexploitation de la ressource. En ce sens, les objectifs à long terme des pêcheurs se trouvent harmonisés à ceux du gouvernement pour s'assurer ainsi que les retraits annuels soient stables et durables. Puisque leurs objectifs à long terme sont semblables, les pêcheurs unissent leurs efforts et collaborent avec le gouvernement pour ainsi améliorer ces volets que sont la surveillance, la gestion, la recherche et la science.

Le programme de QIT dans le domaine du chalutage du poisson de fond suscite un intérêt particulier pour au moins deux raisons, la première étant que même les économistes très en faveur des QIT entretenaient, jusqu'à la dernière décennie, des doutes sérieux quant à l'efficacité des programmes de QIT dans le domaine de la pêche aux espèces multiples (voir, par exemple Macgillivray, 1996; Squires, Turriss et al., 1998). Partant de l'expérience de la C.-B. au sujet du programme de QI dans le domaine du chalutage du poisson de fond, plusieurs de ces économistes hésitants sont revenus sur leurs idées et ont commencé à prétendre que les QI s'imposent de soi dans le domaine de la pêche aux espèces multiples, puisqu'ils sont transférables (soit les QIT) (Grafton, Nelson et Turriss, 2007).

Ensuite, 20 pour cent du quota sont réservés au code de conduite et au développement du poisson de fond, qui sont administrés par la Groundfish Development Authority. Cet aspect est important, puisqu'il démontre qu'on peut faire participer les pêcheurs qui ne sont pas propriétaires de leur bateau et les intervenants non-gouvernementaux qui détiennent un pouvoir de négociation considérable.

Dans tous les cas, au moment d'adopter le programme des QIT dans le domaine du chalutage du poisson de fond en 1997, on a attribué des TAC pour cinquante-cinq stocks différents à tous les détenteurs d'un permis T en tant que QIT axés principalement sur l'historique des prises de tous les poissons de fond combinés. Les détenteurs de permis ont alors transféré certains quotas précis entre eux en fonction de la stratégie commerciale la mieux adaptée à leur exploitation particulière. Certains bateaux souhaitaient se spécialiser dans une zone (côte sud ou nord), dans une profondeur (pêche au large ou pêche côtière), dans un engin (chalut de fond ou chalut pélagique), dans une espèce (sébaste ou morue et poisson plat) ou dans un marché (poisson frais ou surgelé). Plusieurs bateaux ont continué de diversifier leurs QIT en transférant temporairement chaque année le poisson vers d'autres bateaux, au besoin. Certains exploitants ont choisi de laisser la pêche, alors que d'autres ont étendu leurs opérations pour améliorer leurs économies d'échelle (Turriss, communication personnelle).

Un volet additionnel du plan de QIT pour le chalutage du poisson de fond consistait dans la mise en œuvre d'une couverture intégrale du programme d'observateur en mer lors de tous les voyages de chalutage du poisson de fond. Tout bateau participant à cette activité de chalutage devrait compter à son bord un observateur formé et reconnu afin de compiler le taux de mortalité total des prises (conservées et relâchées) par espèce et par zone pour chaque trait de chalut. Les propriétaires du bateau doivent assumer entièrement les coûts des observateurs (Grafton et al., 2007).

L'information recueillie par l'observateur en mer, ainsi que l'information du surveillant à quai est compilée rapidement et de façon efficace à la fin du voyage (dans les 24 heures) de façon à permettre à l'exploitant du bateau de connaître l'état des QIT que détient ce dernier. Si un bateau a dépassé son QIT pour une espèce particulière dans une zone, il doit cesser de pêcher dans cette zone. Contrairement au programme de gestion en vigueur avant l'adoption du système de QIT, le propriétaire de bateau peut éviter cette contrainte en transférant un QIT additionnel au bateau en faisant appel au marché. Si le bateau a fini de pêcher pour la saison et s'il présente un excédent pour un stock, le propriétaire du bateau peut transférer un quota afin de couvrir cet excédent ou demander qu'on déduise l'excédent du QIT de ce bateau pour l'année suivante. Pour désinciter le bateau à toujours prendre son QIT complet, le plan lui permet de reporter jusqu'à 30 pour cent de ses QIT à l'année suivante (Turriss, *ibid.*).

Alors que le MPO doit approuver le transfert de poisson d'un bateau à l'autre, il s'agit là d'une simple fonction administrative qui s'effectue de façon électronique. On dénombre chaque année près de 2 500 à 3 000 transferts de QIT dans le domaine de la pêche au chalut du poisson de fond. Pour aider à équilibrer le marché des QIT, des sociétés privées d'échange des quotas ont fait leur apparition. Ces sociétés sont devenues si efficaces, que les bateaux peuvent loger un appel immédiatement après avoir réalisé le besoin d'un quota additionnel pour ensuite organiser et réaliser le transfert des QIT avant d'arriver au port pour y décharger leurs prises (Turriss, communication personnelle).

On prétend que l'ajout d'observateurs en mer permet aux QIT d'agir avec succès au niveau de plusieurs espèces et des stocks particuliers lorsqu'on les combine aux quotas individuels. Cependant, ce système ne peut fonctionner que si les quotas sont transférables. En ayant recours à une attribution individuelle des quotas, les pêcheurs deviennent imputables de leurs propres actions, plutôt que de refiler cette responsabilité à la flotte, ce qui entraîne la fermeture de la flotte complète ou la mise en œuvre de mesures de gestion qui constituent des limites additionnelles pour tous les bateaux. Si les propriétaires de bateau dépassent leurs attributions, ils ne peuvent continuer de pêcher avant d'avoir obtenu des quotas additionnels sur le marché. La transférabilité permet aux individus de s'adapter aux changements de circonstances dans un secteur très dynamique. Les incitatifs consistent à pêcher en toute sécurité et de façon sélective tout en réduisant le gaspillage et les coûts en plus de maximiser la valeur débarquée et à long terme des QIT (Turriss, *ibid.*).

En 2006, le MPO adoptait le programme de QIT intégrés englobant les trois pêches et faisant l'objet du présent rapport. Il deviendra évident, dans la discussion qui suit, que la transférabilité du quota est essentielle pour assurer l'efficacité du programme intégré.

Alors que cette tendance à l'intégration est survenue en 2006, la philosophie à la base d'une telle décision remonte au milieu des années 1990. Pendant plusieurs années, les pêcheries de poisson de fond à accès limité et axées sur une seule espèce, dont la morue charbonnière, le flétan, le sébaste, la roussette et la morue-lingue, on remis à l'eau les prises que leurs permis leur interdisent de conserver. Il est inutile de mentionner que les prises accessoires et la remise à l'eau de ces poissons de fond présentent un certain degré de mortalité. Dans le cas du sébaste, ce taux de mortalité

est très élevé (presque 100 pour cent), alors que dans le cas des espèces plus résilientes, tel le flétan, il est plus faible (environ 20 pour cent). Vers le milieu des années 1990, les gestionnaires commençaient à se préoccuper de la santé de divers stocks de poisson de fond, en particulier certains stocks de sébaste (tels le sébaste aux yeux jaunes, le sébaste à dos épineux, le sébaste cuivré, le sébaste à bandes jaunes et le sébaste-tigre). La mortalité des prises accessoires non comptabilisées dans les différentes pêcheries à accès limité venait compliquer le problème. Le rejet en mer du poisson constituait un gaspillage, en plus de nuire à la bonne gestion de la ressource et de menacer la viabilité et la durabilité à long terme de la pêche (Turriss, *ibid.*).

Presque toutes les pêcheries sont, de par leur nature, axées sur plusieurs espèces. Le régime de gestion doit permettre de récolter plus d'une espèce de poisson. En réalisant que le régime d'accès limité a donné lieu à des régimes de gestion axés sur certaines espèces particulières au détriment de plusieurs espèces faisant l'objet de prises accessoires, le MPO a collaboré étroitement avec l'industrie à l'élaboration d'un programme de QIT axé sur plusieurs espèces pour toutes les pêcheries de poisson de fond, ce programme étant très comparable au programme de QIT pour le chalutage du poisson de fond. En 2006, après plus de trois années de planification, de conception et de consultation, le MPO a mis en œuvre le plan intégré de gestion du poisson de fond. Toute la pêche au poisson de fond (morue charbonnière, flétan, chalutage du poisson de fond, sébaste, roussette et morue-lingue) est gérée sur la base des QIT et permet l'échange de quotas entre les bateaux munis d'un permis afin de couvrir la mortalité des prises accessoires (conservées ou remises à l'eau). Pour assurer une compilation précise des prises et des poissons remis à l'eau par espèce et par zone, tous les bateaux de pêche à la morue charbonnière, au flétan, au sébaste, à la roussette et à la morue-lingue doivent être munis d'un équipement de surveillance électronique (caméras). Les chalutiers de poisson de fond continuent de faire appel aux observateurs en mer.

En vertu du plan de gestion intégrée du poisson de fond, un bateau avec permis d'accès limité pour la pêche à la morue charbonnière qui prend du flétan alors qu'il pêche la morue charbonnière doit transférer le flétan d'un permis pour cette espèce à un permis pour la morue charbonnière afin de couvrir les prises accessoires de flétan. De même, un bateau détenant un permis lui permettant de pêcher la roussette, mais qui compte du sébaste dans ses prises accessoires, doit transférer le QIT de sébaste à son permis de roussette afin de couvrir les prises accessoires. Comme ce fut le cas dans le domaine de la pêche au chalut, le gouvernement et le secteur privé ont élaboré des systèmes de données et des programmes informatiques efficaces pour faciliter l'échange des QIT et permettre la saisie rapide des données, ainsi que la mise à jour des quotas que détient chaque bateau.

Conformément aux principes de développement durable, toute mortalité de poisson de fond survenant dans les pêcheries de poisson de fond à accès limité est prise en compte dans les TAC particuliers aux divers stocks. Tous les pêcheurs pratiquant la pêche au poisson de fond sont maintenant incités à pêcher de façon sélective, à réduire la mortalité du poisson remis à l'eau et les coûts de la pêche, ainsi qu'à maximiser les recettes découlant de leurs prises totales (Turriss, *ibid.*).

Un dernier commentaire s'impose. Au moment d'aborder le programme de gestion à accès limité qui a précédé les QIT, on a répété à maintes reprises que la transférabilité des permis ne faisait qu'accentuer les problèmes au niveau de l'économie et de la conservation des pêcheries. Le marché s'opposait à une gestion efficace des ressources. La transférabilité des permis est venue alimenter la concurrence entre les pêcheurs en confiant les permis aux éléments les plus efficaces et agressifs. À titre de contraste, en vertu des programmes de QIT, le marché, en facilitant l'attribution des récoltes entre les pêcheurs, en réduisant le risque auquel ils sont exposés, en leur permettant de diversifier leurs portefeuilles de QIT et en confiant la récolte aux éléments les plus efficaces, augmente le produit résultant des efforts concurrentiels des pêcheurs au profit de ces derniers et non au profit de la population en général.

ANALYSES

Dans un jeu efficace et stable des pêcheurs axé sur la coopération, les « joueurs » devraient s'efforcer de maximiser le produit économique net de la pêcherie dans le temps tout en négociant la répartition de ce produit. Nous consultons maintenant les données disponibles afin de déterminer la preuve, le cas échéant, qu'on peut obtenir à savoir si les jeux axés sur la coopération des pêcheurs produisent ou non les résultats souhaités et, de ce fait, si on a éliminé ou non les conséquences destructrices des jeux concurrentiels axés sur le dilemme du prisonnier avant les QIT.

Figure 1. Durée de la saison de la pêche au flétan du Pacifique : 1980-2005

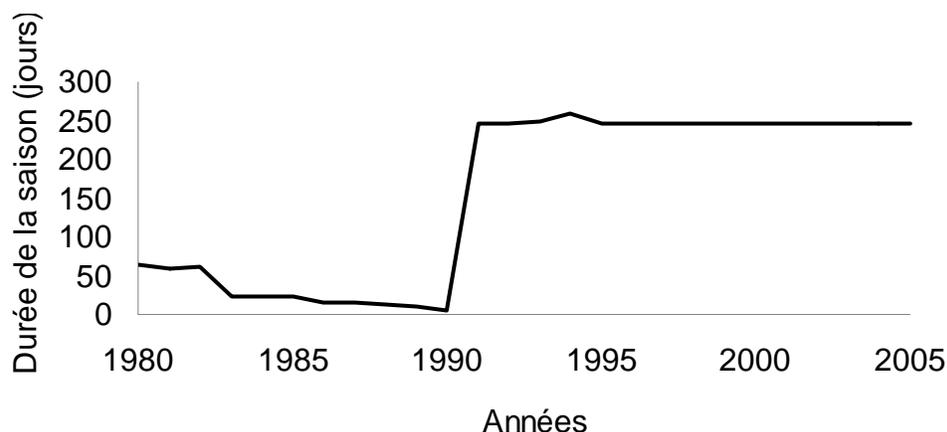
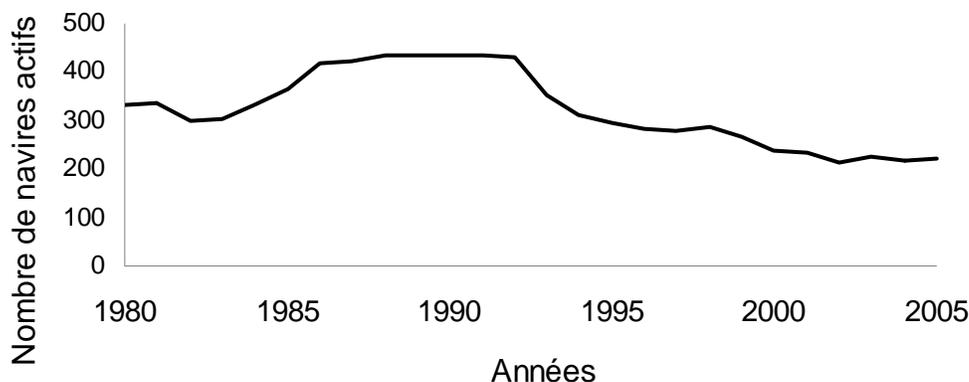


Tableau 4. Dépassement/déficit du TAC dans le domaine de la pêche au flétan du Pacifique : 1988-2005

Année	Prises (tonnes)	TAC (tonnes)	Dépassement/déficit du TAC (tonnes)
1988	5 866	5 749	117
1989	4 659	4 564	95
1990	3 783	3 555	228
1991	3 241	3 364	-123
1992	3 441	3 636	-195
1993	4 796	4 836	-40
1994	4 498	4 564	-66
1995	4 320	4 387	-67
1996	4 321	4 379	-58
1997	5 601	5 719	-118
1998	5 859	5 924	-65
1999	5 552	5 554	-2
2000	4 832	4 884	-53
2001	4 638	4 819	-180
2002	5 448	5 510	-62
2003	5 328	5 397	-69
2004	5 494	5 768	-275
2005	5 568	5 700	-132

Figure 2. Flétan du Pacifique: Nombre de bateaux actifs



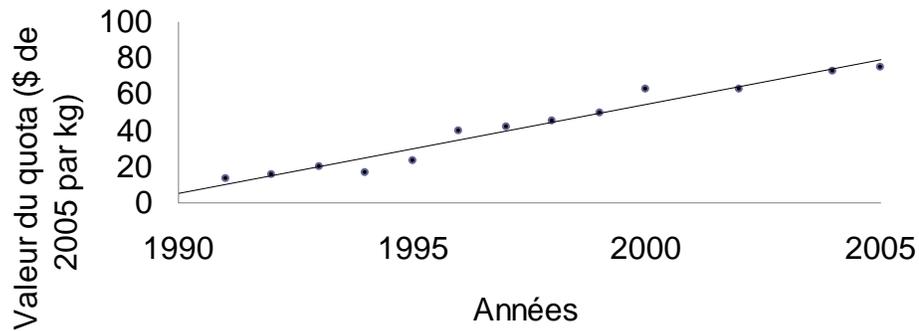
Puisque le programme de QIT intégré est en place depuis très peu, il est impossible d'évaluer ce volet de l'histoire des pêches régies par les QIT. Ainsi, la quête d'évidence se déroulera nécessairement au niveau d'une pêcherie à la fois, jusqu'à ce qu'on adopte le programme intégré. Il ne surprend aucunement que les expériences dans le domaine du flétan du Pacifique et de la morue charbonnière sont bien plus faciles à évaluer que dans le cas du chalutage du poisson de fond.

En s'adressant en premier lieu au flétan du Pacifique, on se rappellera qu'au cours des années ayant mené à l'adoption du programme de QI, la pêche se caractérisait par une capacité excessive, des saisons de plus en plus écourtées, des dépassements chroniques du TAC et la détresse économique. Voyons maintenant le tableau 4 et les figures 1 et 2.

Les dépassements chroniques (d'après les prises déclarées) sont disparus après l'adoption des QI. La baisse constante du nombre de bateaux actifs est encourageante. La saison dramatiquement plus longue, jusqu'au maximum de la CIFP, et le fait qu'elle soit demeurée égale ou très près de ce maximum depuis ce temps, sont des éléments particulièrement frappants.

On ne connaît pas les données détaillées sur les coûts de l'industrie, de sorte qu'il est impossible d'estimer les bénéfices de l'industrie dans le temps. La valeur marchande des quotas dans le temps est cependant disponible. Puisque les pêcheurs voient ces quotas comme étant implicitement à long terme, ces valeurs reflèteront, si les pêcheurs sont rationnels, malgré qu'un tel reflet soit imparfait, la perception, qu'on entretient dans le marché, du rendement économique net de la pêcherie dans le temps. Voyons maintenant le tableau 5 dans lequel on présente les quotas de flétan en dollars constants de 2005, ainsi que la figure 3 où l'on présente la tendance sous forme graphique.

Figure 3. Flétan du Pacifique : Valeur des quotas et tendance



Les quotas reflètent la façon dont le marché perçoit le rendement de la pêche dans l'industrie et non de l'économie globale. Puisqu'on peut s'attendre à ce que l'adoption du programme de QIT ait augmenté les coûts de gestion au MPO, il est important de savoir si l'augmentation des droits de permis a amené une certaine compensation pour le gouvernement. Par conséquent, les quotas correspondent à des droits de permis précis, qui sont également exprimés en dollars constants.

Tableau 5. Quotas et valeurs des permis de pêche au flétan du Pacifique en dollars constants

Année	Valeur du quota ^a (\$ de 2005 par kg)	Droits de permis (milliers de \$ de 2005)
1988		6,5
1989		6,2
1990		5,9
1991	13,52	993,2
1992	15,41	974,5
1993	17,89	135,7
1994	19,93	135,6
1995	24,20	132,0
1996	39,73	128,8
1997	42,36	126,8
1998	43,85	125,4
1999	50,74	121,9
2000	62,94	2 126,3
2001	S/O	1 192,9
2002	63,59	1 332,5
2003	S/O	1 289,8
2004	74,25	1 321,1
2005	77,00	1 083,0

^a Moyenne annuelle

En termes réels, les quotas présentent une augmentation constante et ininterrompue depuis l'adoption du programme de QI, et ce, malgré l'augmentation fulgurante des droits de permis. Compte tenu des fluctuations sur le marché du flétan, le caractère ininterrompu de l'augmentation est étonnant. Dans tous les cas, la valeur réelle des quotas a presque quintuplé au cours de la dernière décennie et demie. On peut considérer ce phénomène comme une indication, quoiqu'approximative, de la façon dont le marché perçoit la santé économique toujours croissante de la pêcherie.

En ce qui concerne les droits de permis, les droits recueillis étaient négligeables avant l'adoption des QI. Ils sont demeurés décidément modestes pendant les années 1990, mais ils présentaient un niveau plus sain après 2000 alors que le MPO entreprit sérieusement de mettre sur pied un programme de recouvrement des coûts.

On entreprend présentement un exercice identique pour la pêche à la morue charbonnière. Voir les tableaux 6 et 7, ainsi que les figures 3 et 4.

Tableau 6. Dépassement/déficit du TAC dans le domaine de la pêche à la morue charbonnière en 1988-2005

Année	Prises (tonnes)	TAC (tonnes)	Dépassement / déficit du TAC (tonnes)
1988	5 075	4 015	1 060
1989	4 722	4 015	707
1990	4 275	4 260	15
1991	4 532	4 560	-28
1992	4 557	4 560	-3
1993	4 546	4 560	-14
1994	4 533	4 521	12
1995	3 709	3 709	0
1996	3 168	3 169	-1
1997	3 893	4 023	-130
1998	4 164	4 023	141
1999	6 323	6 394	-71
2000	3 532	3 646	-114
2001	2 753	2 812	-58
2002	1 894	1 928	-34
2003	2 591	2 675	-84
2004	3 859	4 088	-229
2005	3 822	4 213	-391

Figure 4. Durée de la saison de la pêche à la morue charbonnière : 1981-2005

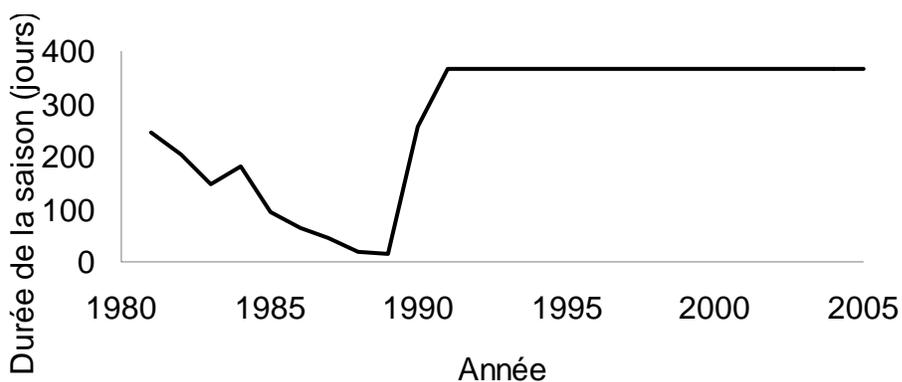


Figure 5. Morue charbonnière: Nombre de bateaux actifs: 1983-2005

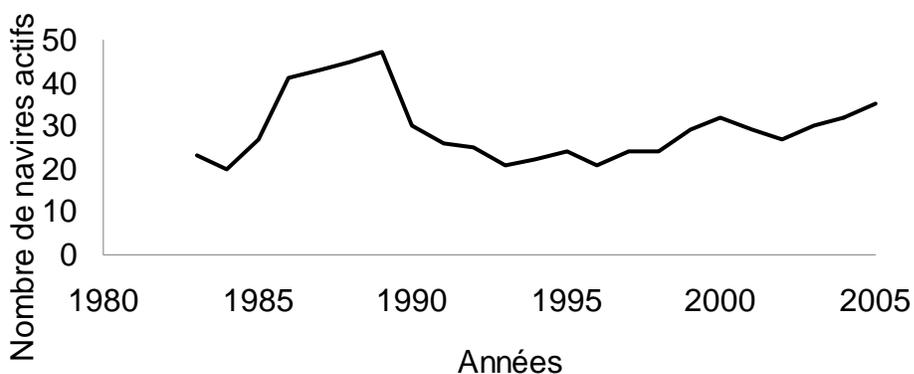


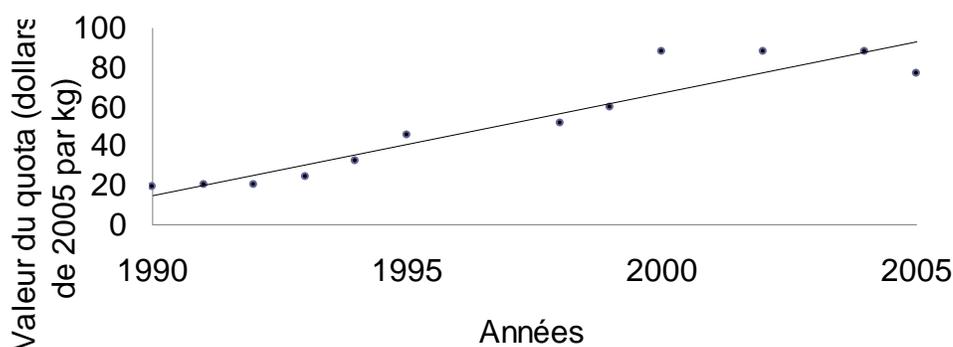
Tableau 7. Valeur des quotas et des droits de permis de la pêche à la morue charbonnière en dollars constants de 2005 : 1988-2005

Année	Valeur du quota ^a (\$ de 2005 par kg)	Droits de permis (milliers de \$ de 2005)
1988		0,7
1989		0,7
1990	18,04	0,7
1991	19,93	0,6
1992	21,01	0,6
1993	27,52	0,6
1994	32,99	0,6
1995	45,71	0,6

1996	S/O	484,5
1997	S/O	605,4
1998	54,17	599,1
1999	63,42	1,512,4
2000	88,86	920,0
2001	S/O	838,3
2002	89,50	179,7
2003	S/O	613,9
2004	90,01	988,0
2005	77,00	911,0

^a Moyenne annuelle

Figure 6. Morue charbonnière : Valeur des quotas et tendance



Le modèle que présente la pêche à la morue charbonnière, suivant l'adoption des QI, ne diffère que très peu de la pêche au flétan du Pacifique, alors que les mêmes conclusions s'appliquent.

Les données disponibles pour le chalutage du poisson de fond sont, en raison de la complexité de cette pêche, moins complètes que les données concernant le flétan et la morue charbonnière. Il n'existait, par exemple, aucune donnée utile sur les quotas au moment de rédiger ce document. Néanmoins, il est possible de tirer certaines conclusions à partir des données disponibles. Voyons maintenant les tableaux 8 et 9.

Tableau 8. Nombre de bateaux actifs et nombre de traits par année pour le chalutage du poisson de fond en 1996-2005

Année	Nombre de bateaux actifs	Nombre de traits (en milliers)
1996	112	19,7

1997	92	16,3
1998	88	17,2
1999	89	17,4
2000	82	18,2
2001	83	16,7
2002	79	17,8
2003	78	15,5
2004	72	14,8
2005	75	14,4

On constate, au tableau 8, certaines indications d'une baisse constante de la capacité active de la pêcherie après l'adoption des QIT, ainsi qu'une baisse correspondante de l'effort de pêche.

Le tableau 9, consacré au sébaste à longue mâchoire, la pêche qu'on présente comme ayant été hors de contrôle avant l'adoption des QIT (voir le tableau 3), est révélateur. Les dépassements massifs sont disparus après la mise en œuvre du nouveau régime en 1997. On peut voir, en annexe, une série de tableaux consacrés aux autres espèces et groupes d'espèces principales de poisson de fond faisant l'objet du chalutage. On ne dispose pas des données de TAC avant les QIT pour ces espèces, mais on possède les données après l'adoption des QIT. On constatera que le modèle de dépassements/déficits après l'adoption des QIT est pratiquement identique à celui du sébaste à longue mâchoire.

Tableau 9. Dépassement/déficit du TAC pour le sébaste à longue mâchoire en 1995-2005

Année	Prises (tonnes)	TAC (tonnes)	Dépassement / déficit du TAC (tonnes)
1995	6 311	4 234	2 077
1996	6 490	6 884	-394
1997	6 016	6 481	-465
1998	5 947	6 147	-200
1999	6 222	6 147	75
2000	5 967	6 147	-180
2001	5 823	6 147	-324
2002	5 897	5 847	50
2003	6 228	6 146	82
2004	5 971	6 146	-175

2005

5 152

6 146

-994

Les données économiques sur le chalutage du poisson de fond sont fragmentaires. Ceci étant dit, l'histoire représente pour nous une expérience utile. Le chalutage du poisson de fond au large de Washington, en Oregon et en Californie ressemble étonnamment à ce qu'on constate au large de la C.-B. Lorsqu'on y adopta le système des QIT, la pêche sur la côte ouest américaine s'est poursuivie en faisant appel au même système de gestion qu'on avait utilisé au Canada avant 1997. En 2006, Trevor Branch, qui travaille présentement à la University of Miami (Branch, 2006) a publié une étude comparative détaillée de deux pêcheries. Branch en a déduit que, si les É.-U. devaient adopter le modèle de gestion employé pour le chalutage du poisson de fond en C.-B., incluant le recours constant aux observateurs en mer défrayés par les pêcheurs, le revenu annuel net des pêcheurs augmenterait de plusieurs millions de dollars (Branch, *ibid.*).

Enfin, on doit se demander s'il existe des preuves à l'effet que les pêcheurs, qui œuvrent dans les pêcheries concernées, ont recours à la collusion pour tenter d'accroître la valeur à long terme de la ressource, comme la théorie du jeu axé sur la coopération nous permet de nous y attendre. Une fois de plus, la preuve est très fragmentaire, mais elle existe. Aucune preuve tangible n'existait au moment d'écrire ces lignes sur la pêche au flétan du Pacifique. Il en existe cependant une dans le cas des deux autres pêcheries. La Canadian Sablefish Association a volontairement contribué à l'évaluation des stocks et à la recherche en versant près de 800 000 \$ par année (Canadian Sablefish Association, 2007). Les chalutiers de poisson de fond ont volontairement apporté des contributions annuelles comparables à la recherche (Grafton, Nelson et Turriss, 2007).

DISCUSSION

La tâche confiée aux experts-conseils consistait à évaluer l'évolution à l'égard des programmes de droits de récolte (QIT) dans les trois pêcheries de poisson de fond et de déterminer si ces programmes représentaient ou non un progrès par rapport au programme de gestion antérieur, ce qu'on a décrit, dans ce rapport, comme un système d'accès limité combiné à une récolte de type olympique axée sur les TAC. Il existe plusieurs lacunes qu'on ne peut nier en ce qui concerne les actuels programmes de QIT. Néanmoins, on en déduit généralement que les programmes de QIT représentent un progrès évident par rapport au programme de gestion précédent.

Cette conclusion générale découle en partie du fait que le programme de gestion précédent était devenu de plus en plus difficile à maintenir. On a décrit la relation entre le MPO et les pêcheurs comme étant celle d'un mandant et d'un mandataire. Puisque le programme antérieur avait donné lieu à ce qu'on avait décrit comme une version du jeu classique du dilemme du prisonnier entre les pêcheurs, le soi-disant « manque d'incitatifs » s'est accru pour devenir intolérable. Le rendement économique que les pêcheries apportaient au véritable mandant (soit la population canadienne) était probablement négatif.

On a prétendu que l'unique solution consistait à instaurer un programme de gestion qui viendrait transformer le jeu axé sur la concurrence en un jeu axé sur la

coopération. L'évidence nous porte à croire qu'on y est parvenu, et ce, au profit de la durabilité à long terme des ressources, de la viabilité économique à long terme de la pêche, ainsi qu'au profit à long terme de l'économie canadienne. L'adoption d'un système de QIT intégré constitue une étape passablement innovatrice et encourageante.

Cette conclusion ne présente rien de particulièrement nouveau ou surprenant. Il s'agit essentiellement de la même conclusion à laquelle en arrive Environmental Defense dans son examen de la pêche en Amérique du Nord (Environment Defense, 2007) et lorsque l'organisme insiste sur l'importance de ce qu'il qualifie de Programmes de privilèges d'accès limité (PPAL) comprenant, en plus des QIT, ...

Enfin, dans le cas des trois pêcheries sous étude, les PPAL ont pris la forme de QIT. Nous reconnâtrions avec la plus grande joie qu'on ne pourrait parvenir aux mêmes résultats en mettant en œuvre les PPAL sous forme de coopératives de pêcheurs, de droits d'utilisation du territoire ou en combinant différentes formes de PPAL.

RÉFÉRENCES

- Bjørndal, T. et Munro, G.R. 1998. The economics of fisheries management: a survey. *Dans The International Yearbook of Environmental and Resource Economic 1998-1999. Révisé par T. Tietenberg et H. Folmer.* Edward Elgar Publishing, Cheltenham, pages 153-188.
- Bjørndal, T. et Munro, G.R. 2003. The management of high seas fisheries resources and the implementation of the UN fish stocks agreement of 1995. *Dans The international yearbook of environmental and resource economic 2003-2004. Révisé par T. Tietenberg et H. Folmer.* Edward Elgar Publishing, Cheltenham, pages 1-35.
- Branch, T.A. 2006. Discards and revenues in multispecies groundfish trawl fisheries managed by trip limits on the US west coast and by ITQs in British Columbia. *Bulletin of Marine Science* **78**: 669-690.
- Clark, C.W. 1985. Bioeconomic modelling and fisheries management. Wiley Interscience, New York.
- Clark, C.W. 2006. The worldwide crisis in fisheries: economic models and human behavior. Cambridge University Press, Cambridge.
- Clarke, F.H. et Munro G.R. 1987. Coastal states, distant water fishing nations and extended jurisdiction: a principal-agent analysis. *Natural Resource Modeling* **2**: 81-107.
- Crutchfield, J.A. 1979. Economic and social implications of the main policy alternatives for controlling fishing effort. *Journal of the Fisheries Research Board of Canada* **36**: 742-752.
- Crutchfield, J.A. 1981. The Pacific halibut fishery. *The Public Regulation of Fisheries in Canada rapport technique no 17, Conseil économique du Canada, Ottawa.*
- Environmental Defense. 2007. Sustaining America's fisheries and fishing communities: an evaluation of incentive-based management [online]. Disponible à l'adresse www.sustainingfisheries.com [consulté le 31 mars 2007].
- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. 2002. Report of the Norway-FAO expert consultation on the management of shared fish stocks: Bergen, Norway, 7-10 October 2002. *Rapport de pêches no 695 de la FAO, organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome.*
- Gordon, H.S. 1954. The economic theory of a common property resource: the fishery. *Journal of Political Economy* **62**: 124-142.
- Grafton, R.Q., Arnason R., Bjørndal, T., Campbell, D., Campbell, H.F., Clark, C.W., Connor, R., Dupont, D.P., Hannesson, R., Hilborn, R., Kirkley, J.E., Kompas T., Lane, D.E., Munro, G.R., Pascoe, S., Squires, D., Steinshamn, S.I., Turriss, B.R., et Weninger, Q. 2006. Incentive based approaches to sustainable fisheries. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Science* **63**: 699-710.

- Grafton, R.Q., Nelson, H.W., et Turriss, B.R., 2007. Resolving the class II common property problem: the case of the B.C. groundfish trawl fishery. *Dans Advances in fisheries economics. Révisé par T. Bjørndal, D.V. Gordon, R. Arnason and U.R. Sumaila.* Blackwell Publishing, Oxford, pages 59-73.
- Haley, D. et Luckert, M. 1995. Policy instruments for sustainable development in the British Columbia forestry sector. *Dans Institutions for sustainable development in natural resources in British Columbia. Révisé par J.R. Robinson, D. Cohen et A.D. Scott.* University of British Columbia Press, Vancouver: 54-67.
- Hilborn, R., Orensanz, J.M., et Parma, A.M. 2005. Institutions, incentives and the future of fisheries. *Philosophical Transactions of the Royal Society* **360**:47-57.
- Krønbak, L.G. et Lindroos, M. 2006. An enforcement-coalition model: fishermen and authorities forming coalitions. *Environmental and Resource Economics* **35**: 169-194.
- Libecap, G.D. 2006. Assigning property rights in the common pool: implications of the prevalence of first-possession rules for fisheries. Document présenté lors de l'atelier consacré aux progrès réalisés dans le domaine des systèmes de gestion des pêches axée sur les droits de propriété, Reykjavik, Islande, 27-29 août 2006.
- Macgillivray, P. 1996. Canadian experience with individual fishing quotas. *Dans Fisheries and uncertainty: a precautionary approach to resource management. Révisé par D.V. Gordon et G.R. Munro.* University of Calgary Press, Calgary, pages 155-160.
- Macinko, S. et Bromley, D. 2002. *Who owns America's fisheries?* Island Press, Washington, D.C.
- Mesterton-Gibbons, M. 1993. Game-theoretic resource modeling. *Natural Resource Modeling* **7**: 93-147.
- Munro, G.R. 2001. The effect of introducing individual harvest quotas upon fleet capacity in the marine fisheries of British Columbia. *Dans Case studies on the effects of transferable fishing rights on fleet capacity and concentration of quota ownership, dossier technique sur les pêches numéro 412 de la FAO. Révisé par R. Shotton.* Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome, pages 208-220.
- Pearse, P.H. 1982. Turning. Pour remonter le courant: Une nouvelle politique des pêches canadiennes du Pacifique. Commission sur la politique des pêches du Pacifique : Rapport final, Ottawa.
- Redstone Strategy Group, LLC et Environmental Defense. 2007. Assessing the potential for LAPPS in U.S. fisheries [online]. Disponible à l'adresse www.sustainingfisheries.com [consulté le 31 mars 2007].
- Sappington, D.E.M. 1991. Incentives in principal-agent relationships. *Journal of Economic Perspectives* **5**: 45-66.
- Sinclair, S. 1960. License limitation - British Columbia: A method of economic fisheries management. Ministère des Pêche du Canada, Ottawa.

- Squires, D., Campbell, H., Cunningham, S. Dewees, C., Grafton, R.Q., Herrick, S.F., Jr., Kirkley, J., Pascoe, S., Salavanes, K., Shallard, B., Turriss, B., et Vestergaard, N. 1998. Individual transferable quotas in multispecies fisheries. *Marine Policy* **22**: 135-159.
- Sumaila, U.R. 1997. Cooperative and non-cooperative exploitation of the Arcto-Norwegian cod stock in the Barents Sea. *Environmental and Resource Economics* **10**: 147-165.
- Turriss, B.R. 2000. A comparison of British Columbia's ITQ fisheries for groundfish trawl and sablefish: similar results from programmes with different objectives, designs and processes. *Dans Use of property rights in fisheries management, dossier technique sur les pêches numéro 404/1 de la FAO. Révisé par R. Shotton.* Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome, pages 254-261.

Tableau A1. Prises, TAC, valeur débarquée et prix du flétan du Pacifique en 1980-2005

Année	Prises (tonnes) ^{a,b}	TAC (tonnes) ^{b,c}	Dépassement / déficit (tonnes)	Valeur débarquée (milliers de \$ de 2005) ^a	Prix par kg (\$ de 2005)	Valeur débarquée (milliers de \$ US de 2005) ^d	Prix par kg (\$ US de 2005)
1980	3 305	2 721	584	22 083	6,68	18 885	5,71
1981	2 456	2 414	42	15 663	6,38	13 065	5,32
1982	2 382	2 458	-76	13 843	5,81	11 220	4,71
1983	2 398	2 414	-16	15 305	6,38	12 417	5,18
1984	4 033	4 082	-49	16 643	4,13	12 850	3,19
1985	4 704	4 564	140	23 423	4,98	17 149	3,65
1986	5 390	5 135	255	39 836	7,39	28 664	5,32
1987	5 444	5 266	178	44 263	8,13	33 378	6,13
1988	5 866	5 749	117	34 871	5,94	28 329	4,83
1989	4 659	4 564	95	26 755	5,74	22 556	4,84
1990	3 783	3 555	228	28 787	7,61	24 667	6,52
1991	3 241	3 364	-123	28 173	8,69	24 589	7,59
1992	3 441	3 636	-195	27 413	7,97	22 682	6,59
1993	4 796	4 836	-40	37 869	7,90	29 357	6,12
1994	4 498	4 564	-66	46 794	10,40	34 263	7,62
1995	4 320	4 387	-67	41 685	9,65	30 374	7,03
1996	4 321	4 379	-58	40 642	9,41	29 808	6,90
1997	5 601	5 719	-118	47 830	8,54	34 545	6,17

Année	Prises (tonnes) ^{a,b}	TAC (tonnes) ^{b,c}	Dépassement / déficit (tonnes)	Valeur débarquée (milliers de \$ de 2005) ^a	Prix par kg (\$ de 2005)	Valeur débarquée (milliers de \$ US de 2005) ^d	Prix par kg (\$ US de 2005)
1998	5 859	5 924	-65	37 045	6,32	24 972	4,26
1999	5 552	5 554	-2	46 552	8,39	31 334	5,64
2000	4 832	4 884	-53	44 705	9,25	30 098	6,23
2001	4 638	4 819	-180	42 048	9,07	27 149	5,85
2002	5 448	5 510	-62	45 121	8,28	28 735	5,27
2003	5 328	5 397	-69	50 429	9,46	35 998	6,76
2004	5 494	5 768	-275	39 978	10,00 ^e	30 725	7,69 ^e
2005	5 568	5 700	-132	39 659	10,36 ^e	32 740	8,55 ^e

^a Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada. Débarquements de la pêche commerciale au flétan en C.-B. [en ligne]. Disponible à l'adresse www-sci.pac.dfo-mpo.gc.ca/sa/Commercial/Summaries/Halibut/comhal_f.htm [1980-1990].

^b Archipelago Marine Research Ltd. Commercial fisheries summaries [en ligne]. Disponible à l'adresse www-ops2.pac.dfo-mpo.gc.ca/xnet/content/groundfish/halibut/default.htm [1991-2005].

^c Turris, B.R. et Sporer, C. 1994. Halibut IVQ Program. *Dans* Experience with individual quota and enterprise allocation (IQ/EA) management in Canadian fisheries 1972-1994. Rapport du groupe de travail de la direction générale de la politique et de l'économie. Ministère des Pêches et des Océans, Halifax.

^d Pacific Exchange Rate Service, Sauder School of Business, University of British Columbia. Historic exchange rates [en ligne]. Disponible à l'adresse fx.sauder.ubc.ca.

^e B. Turris. 2007. Pacific Fisheries Management, communication personnelle.

Tableau A2. Durée de la saison de pêche au flétan du Pacifique, bateaux actifs, valeurs des quotas et droits de permis : 1980-2005

Année	Durée de la saison (jours) ^{a,b}	Nombre de bateaux actifs ^{a,b}	Valeur du quota (\$ de 2005 par kg) ^{c,d}	Taux de location des quotas (\$ de 2005 par kg) ^c	Droits de permis (milliers de \$ de 2005) ^e	Valeurs des permis (\$ de 2005 par pied) ^b
1980	65	333				
1981	58	337				
1982	61	301				
1983	24	305				
1984	22	334			0,1	
1985	22	363			7,4	
1986	15	417			7,0	
1987	16	424			6,8	
1988	14	433			6,5	
1989	11	435			6,2	
1990	6	435			5,9	
1991	245	433	13,52		993,2	
1992	245	431	15,41		974,5	
1993	250	351	17,89		135,7	
1994	260	313	19,93		135,6	
1995	245	294	24,20		132,0	
1996	245	281	39,73		128,8	
1997	245	279	42,36		126,8	

Année	Durée de la saison (jours) ^{a,b}	Nombre de bateaux actifs ^{a,b}	Valeur du quota (\$ de 2005 par kg) ^{c,d}	Taux de location des quotas (\$ de 2005 par kg) ^c	Droits de permis (milliers de \$ de 2005) ^e	Valeurs des permis (\$ de 2005 par pied) ^b
1998	245	288	43,85	4,64	125,4	768
1999	245	265	50,74	4,57	121,9	1 038
2000	245	238	62,94	5,80	2 126,3	1 290
2001	245	234	S/O	S/O	1 192,9	S/O
2002	245	214	63,59	5,89	1 332,5	1 178
2003	245	225	S/O	S/O	1 289,8	S/O
2004	245	218	74,25	6,53	1 321,1	1146
2005	245	221	77,00	4,95	1 083,0	1330

^a Munro, G.R. 2001. The effect of introducing individual harvest quotas upon fleet capacity in the marine fisheries of British Columbia. *Dans* Case Studies on the Effects of Transferable Fishing Rights on Fleet Capacity and Concentration of Quota Ownership, FAO Fisheries Technical Paper 412. Révisé par R. Shotton. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome, pages 208-220.

^b Archipelago Marine Research Ltd. Commercial fisheries summaries [en ligne]. Disponible à l'adresse www-ops2.pac.dfo-mpo.gc.ca/xnet/content/groundfish/halibut/default.htm [1991-2005].

^c Nelson Bros. Fisheries Ltd. 2006. An analysis of commercial fishing licence, quota, and vessel values as of March 31, 2006: West coast fishing fleet. Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada, Vancouver.

^d B. Turriss, communication personnelle, 2007. Pacific Fisheries Management.

^e D. Collister, communication personnelle, 2007. Pêches et Océans Canada, Ottawa.

Tableau A3. Contribution de l'industrie du flétan à la gestion

Année	Droits de gestion des pêches (milliers de \$ actuels)
1997	843 ^a
2001	1 400 ^b
2003	1 300 ^c

^a Gardner Pinfold Consulting Economists Limited et GSGislason & Associates Ltd. 1999. Répercussions cumulatives des droits d'utilisation fédéraux sur le secteur de l'exploitation commerciale du poisson [en ligne]. Disponible à l'adresse

www.dfo-mpo.gc.ca/communic/reports/fee-droit_f.htm.

^b Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada. 2001. Plan de gestion intégrée de la pêche au flétan. Disponible à l'adresse www-ops2.pac.dfo-mpo.gc.ca/xnet/content/mplans/archive.

^c Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada . 2003/04. Plan de gestion intégrée de la pêche au flétan. Disponible à l'adresse www-ops2.pac.dfo-mpo.gc.ca/xnet/content/mplans/archive.

Tableau A4. Prises. TAC, valeur débarquée et prix de la morue charbonnière en 1981-2005

Année	Prises (tonnes) ^{a,b}	TAC (tonnes) ^{a,b}	Dépassement/ déficit (tonnes)	Valeur débarquée (milliers de \$ de 2005) ^c	Prix par kg (\$ de 2005)	Valeur débarquée (millions de ¥ de 2005) ^d	Prix par kg (¥ de 2005)
1981	2 636	3 190	-554	13 281	5,04	2 437	924
1982	3 628	3 190	438	12 430	3,43	2 503	690
1983	4 123	3 190	933	10 727	2,60	2 066	501
1984	3 824	3 190	634	11 408	2,98	2 091	547
1985	3 951	3 650	301	19 581	4,96	3 392	859
1986	3 900	3 650	250	18 729	4,80	2 259	579
1987	4 178	3 740	438	22 305	5,34	2 427	581
1988	5 075	4 015	1060	26 221	5,17	2 727	537
1989	4 722	4 015	707	20 432	4,33	2 375	503
1990	4 275	4 260	15	23 667	5,54	2 925	684
1991	4 532	4 560	-28	33 543	7,40	3 934	868
1992	4 557	4 560	-3	29 456	6,46	3 084	677
1993	4 546	4 560	-14	27 073	5,96	2 325	511
1994	4 533	4 521	12	35 926	7,93	2 683	592
1995	3 709	3 709	0	32 521	8,77	2 177	587
1996	3 168	3 169	-1	32 202	10,16	2 567	810
1997	3 893	4 023	-130	39 270	10,09	3 431	881
1998	4 164	4 023	141	31 083	7,46	2 729	655
1999	6 323	6 394	-71	38 074	6,02	2 904	459

Année	Prises (tonnes) ^{a,b}	TAC (tonnes) ^{a,b}	Dépassement/ déficit (tonnes)	Valeur débarquée (milliers de \$ de 2005) ^c	Prix par kg (\$ de 2005)	Valeur débarquée (millions de ¥ de 2005) ^d	Prix par kg (¥ de 2005)
2000	3 532	3 646	-114	35 904	10,17	2 606	738
2001	2 753	2 812	-58	31 589	11,47	2 477	900
2002	1 894	1 928	-34	26 318	13,90	2 096	1107
2003	2 591	2 675	-84	22 872	8,83	1 892	730
2004	3 859	4 088	-229	19 007	4,92	1 580	409
2005	3 822	4 213	-391	31 476	8,24	2 854	747

Nota. Avant 1996, Pêches et Océans Canada regroupait la valeur débarquée de la morue charbonnière pour tous les engins, incluant le chalut. Les débarquements de pêche à la morue charbonnière au chalut (en tonnes) sont présentés au tableau A9.

^a Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada. Sablefish fishery quotas and catches 1979-1999 [en ligne]. Disponible à l'adresse www.pac.dfo-mpo.gc.ca/sci/sa-mfpd/sablefish/Sable_QuotaCatch.htm [1981-1998].

^b Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada. 2005/2006 Sablefish Season Summary [en ligne]. Disponible à l'adresse www-ops2.pac.dfo-mpo.gc.ca/xnet/content/groundfish/sablefish/default.htm [1999-2005].

^c Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada. Statistiques des captures dans la Région Pacifique [en ligne]. Disponible à l'adresse www-sci.pac.dfo-mpo.gc.ca/sa/Commercial/default_f.htm.

^d Pacific Exchange Rate Service, Sauder School of Business, University of British Columbia. Historic exchange rates [en ligne]. Disponible à l'adresse fx.sauder.ubc.ca.

Tableau A5. Industrie de la morue charbonnière (flotte K) et contribution du DFO (Ministre) à la gestion en 2002-2006^a

Entente relative à un projet conjoint	Ministre	Flotte K du MPO	Flotte K en espèces	TOTAL
2002	97 849	359 521	1 879 061	2 336 431
2003	98 249	352 461	2 070 617	2 521 327
2004	81 000	263 008	1 763 945	2 107 953
2005	153 120	362 188	2 181 300	2 696 608
TOTAL	629 755	1 672 265	10 347 310	12 649 330

^a L. Budden, communication personnelle, 2007. Canadian Sablefish Association, Vancouver.

Tableau A6. Durée de la saison de pêche à la morue charbonnière, bateaux actifs, valeurs des quotas et droits de permis en 1981-2005

Année	Durée de la saison (jours) ^{a,b}	Nombre de bateaux actifs ^c	Valeur du quota (\$ de 2005 par kg) ^{d,e}	Taux de location des quotas (\$ de 2005 par kg) ^d	Droits de permis (milliers de \$ de 2005) ^f	Valeurs des permis (\$ de 2005 par pied) ^d
1981	245	S/O				
1982	202				S/O	
1983	148	23				
1984	181	20			0,02	
1985	95	27	S/O		0,78	
1986	63	41			0,77	
1987	45	43			0,73	
1988	20	45			0,71	
1989	14	47		S/O	0,69	S/O
1990	255	30	18,04		0,66	
1991	365	26	19,93		0,62	
1992	365	25	21,01		0,61	
1993	365	21	27,52		0,60	
1994	365	22	32,99		0,60	
1995	365	24	45,71		0,59	
1996	365	21	S/O		484,53	
1997	365	24	S/O	10,43	605,41	
1998	365	24	54,17	5,16	599,08	768
1999	365	29	63,42	6,98	1 512,37	1 038
2000	365	32	88,86	10,49	920,01	1 290
2001	365	29	S/O	S/O	838,29	S/O
2002	365	27	89,50	9,42	179,75	1 178
2003	365	30	S/O	S/O	613,85	S/O
2004	365	32	90,01	7,65	988,04	1 146
2005	365	35	77,00	5,50	911,01	1 330

-
- ^a Munro, G.R. 2001. The effect of introducing individual harvest quotas upon fleet capacity in the marine fisheries of British Columbia. *Dans* Case Studies on the Effects of Transferable Fishing Rights on Fleet Capacity and Concentration of Quota Ownership, Document technique 412 de la FAO. *Édité par* R. Shotton. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome, pages 208-220.
- ^b Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada. Sablefish fishery management history 1981-1999 [en ligne]. Disponible à l'adresse www.pac.dfo-mpo.gc.ca/sci/sa-mfpd/sablefish/Sable_Mgmt.htm [1981-1998]
- ^c Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada. Sablefish commercial fishery summaries [en ligne]. Disponible à l'adresse www-ops2.pac.dfo-mpo.gc.ca/xnet/content/groundfish/sablefish/default.htm [1990-2005].
- ^d Nelson Bros. Fisheries Ltd. 2006. An analysis of commercial fishing licence, quota, and vessel values as of March 31, 2006: West coast fishing fleet. Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada, Vancouver.
- ^e B. Turris, communication personnelle, 2007. Pacific Fisheries Management.
- ^f D. Collister, communication personnelle, 2007. Pêches et Océans Canada, Ottawa.

Tableau A7. Prises résultant de la pêche au chalut du poisson de fond et valeur débarquée en 1980-2005

Année	Prises (tonnes) ^a	Valeur débarquée (milliers de \$ de 2005) ^a	Prix moyen par kg (\$ de 2005)
1980	32 990	51 816	1,57
1981	26 054	37 466	1,44
1982	28 111	31 469	1,12
1983	31 577	33 740	1,07
1984	33 800	37 561	1,11
1985	40 588	31 214	0,77
1986	47 394	41 616	0,88
1987	64 665	57 588	0,89
1988	59 961	51 350	0,86
1989	57 719	43 824	0,76
1990	65 004	52 306	0,80
1991	80 819	55 653	0,69
1992	86 222	55 853	0,65
1993	78 863	53 190	0,67
1994	85 600	58 816	0,69
1995	79 025	65 615	0,83
1996	77 921	49 466	0,63
1997	91 793	49 342	0,54
1998	89 814	56 178	0,63
1999	115 295	74 172	0,64
2000	51 853	63 256	1,22
2001	86 596	64 194	0,74
2002	105 571	66 644	0,63
2003	118 605	66 701	0,56
2004	111 558	66 134	0,59
2005	143 884	70 117	0,49

^a Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada. Statistiques des captures dans la Région Pacifique [en ligne]. Disponible à l'adresse www-sci.pac.dfo-mpo.gc.ca/sa/Commercial/default_f.htm.

Tableau A8, Prises, TAC et valeur débarquée de morue-lingue en 1980-2005

Année	Prises (tonnes) ^{a,b}	TAC (tonnes) ^c	Dépassement / déficit du TAC (tonnes)	Valeur débarquée (milliers de \$ de 2005) ^b
1980	1 315			2 892
1981	1 739			3 612
1982	2 878			4 759
1983	2 992			3 956
1984	2 971			3 857
1985	4 853			5 846
1986	2 925			4 977
1987	2 400			5 172
1988	2 521			3 938
1989	3 059			4 106
1990	4 048			5 011
1991	4 211			4 894
1992	3 248			4 179
1993	3 764			5 552
1994	3 431			5 841
1995	3 110			5 727
1996	1 761			2 425
1997	1 086	2 887	-1 801	1 851
1998	1 101	2 500	-1 399	1 897
1999	958	2 462	-1 504	2 049
2000	1 854	3 154	-1 300	4 034
2001	1 373	3 031	-1 658	2 187
2002	1 813	3 151	-1 338	3 726
2003	1 747	3 024	-1 277	2 846
2004	1 776	3 027	-1 251	3 484
2005	1 702	3 084	-1 382	3 263

Nota. Avant 1997, Pêches et Océans Canada ne répartissait pas le TAC en fonction des engins (comprenant le chalutage, ainsi que la pêche avec ligne et hameçon), alors que la valeur annuelle des débarquements était regroupée pour tous les engins.

-
- ^a King, F.R. et Surry, A.M. 2001. Lingcod stock assessment and recommended yield options for 2001. Document de recherche 2000/164 du Secrétariat canadien pour l'évaluation des stocks, Pêches et Océans Canada, Ottawa [1980-1999].
- ^b Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada. Statistiques sur les prises commerciales [en ligne]. Disponible à l'adresse www-sci.pac.dfo-mpo.gc.ca/sa/Commercial/default_f.htm.
- ^c Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada. Plans de gestion des pêches [en ligne]. Disponible à l'adresse www-ops2.pac.dfo-mpo.gc.ca/xnet/content/MPLANS/MPlans.htm.

Tableau A9. Morue charbonnière

Année	Prises (tonnes) ^{a,b}	TAC (tonnes) ^{a,c}	Dépassement/ déficit du TAC (tonnes)	Valeur débarquée (milliers de \$ de 2005) ^b
1981	541	310	231	
1982	418	310	108	
1983	279	310	-31	
1984	185	310	-125	
1985	229	350	-121	
1986	550	350	200	
1987	421	360	61	
1988	636	385	251	S/O
1989	627	385	242	
1990	457	410	47	
1991	385	440	-55	
1992	451	440	11	
1993	541	440	101	
1994	481	433	48	
1995	427	356	71	
1996	211	304	-93	973
1997	285	386	-101	1 666
1998	328	386	-58	2 250
1999	403	386	17	2 312
2000	326	339	-13	1 964
2001	298	339	-41	2 104
2002	269	206	63	1 520
2003	228	206	22	1 039
2004	344	384	-40	1 860
2005	279	389	-110	1 474

Nota. Avant 1996, Pêches et Océans Canada regroupait la valeur débarquée pour tous les engins, incluant le chalut. Les valeurs débarquées avant 1996 sont présentées au tableau A4.

-
- ^a Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada. Sablefish fishery quotas and catches 1979-1999 [en ligne]. Disponible à l'adresse www.pac.dfo-mpo.gc.ca/sci/sa-mfpd/sablefish/Sable_QuotaCatch.htm [1981-1998]
- ^b Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada. Statistiques sur les prises commerciales [en ligne]. Disponible à l'adresse www-sci.pac.dfo-mpo.gc.ca/sa/Commercial/default_f.htm [1999-2005].
- ^c Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada. Plans de gestion des pêches [en ligne]. Disponible à l'adresse www-ops2.pac.dfo-mpo.gc.ca/xnet/content/MPLANS/MPlans.htm.

Tableau A10. Prises, TAC et valeur débarquée de morue du Pacifique en 1980-2005

Année	Prises (tonnes) ^{a,b}	TAC (tonnes) ^c	Dépassement / déficit du TAC (tonnes)	Valeur débarquée (milliers de \$ de 2005) ^a
1980	8 662			8 077
1981	6 688			6 040
1982	4 797			4 096
1983	4 496			3 932
1984	3 458			2 954
1985	2 318			2 089
1986	3 642			3 532
1987	13 937	S/O		13 403
1988	11 078			8 661
1989	9 146			6 467
1990	6 446			4 612
1991	11 918			7 848
1992	10 331			6 974
1993	8 099			5 743
1994	3 541			2 822
1995	2 343	1 870	473	2 663
1996	891	Prises accessoires seulement		1 163
1997	1 507	2 574	-1 067	1 817
1998	1 381	1 954	-573	1 764
1999	824	1 954	-1 130	1 490
2000	695	2 517	-1 822	1 312
2001	641	1 432	-791	740
2002	548	753	-205	1 260
2003	1 100	1 260	-160	1 137
2004	1 322	1 572	-250	1 814
2005	1 537	1 980	-443	2 066

Nota. Avant 1995, les TAC étaient présentés pour une zone en particulier et non pour l'ensemble des côtes. Avant 1996, Pêches et Océans regroupait la valeur débarquée pour tous les engins (incluant le filet maillant, la longue ligne et le pêche à la traîne).

-
- ^a Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada. Statistiques sur les prises commerciales [en ligne]. Disponible à l'adresse www-sci.pac.dfo-mpo.gc.ca/sa/Commercial/default_f.htm.
- ^b Sinclair, A., Martell, S. et Boutillier, J. 2001. Assessment of Pacific cod off the west coast of Vancouver Island and Hecate Strait. Document de recherche 2001/159 du Secrétariat canadien pour l'évaluation des stocks, Pêches et Océans Canada, Ottawa [1980-2000].
- ^c Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada. Plans de gestion des pêches [en ligne]. Disponible à l'adresse www-ops2.pac.dfo-mpo.gc.ca/xnet/content/MPLANS/MPlans.htm.

Tableau A11. Prises, TAC et valeur débarquée de sébaste à longue mâchoire en 1980-2005

Année	Total des prises (tonnes) ^{a,b}	TAC (tonnes) ^c	Dépassement / déficit total du TAC (tonnes)	Valeur débarquée (milliers de \$ de 2005) ^a
1980	5 325	3 400	1 925	5 325
1981	5 108	4 400	708	5 108
1982	6 031	4 350	1 681	6 031
1983	5 705	3 750	1 955	5 705
1984	6 774	3 550	3 224	6 774
1985	6 119	3 500	2 619	6 119
1986	5 947	2 950	2 997	5 947
1987	6 383	2 950	3 433	6 383
1988	7 037	4 150	2 887	7 037
1989	6 127	4 800	1 327	6 127
1990	5 807	4 250	1 557	5 807
1991	4 408	3 800	608	4 408
1992	4 139	4 050	89	4 139
1993	4 624	4 200	424	4 624
1994	5 788	4 917	871	5 788
1995	6 311	4 234	2 077	6 311
1996	6 490	6 884	-394	6 490
1997	6 016	6 481	-465	6 016
1998	5 947	6 147	-200	5 947
1999	6 222	6 147	75	6 222
2000	5 967	6 147	-180	5 967
2001	5 823	6 147	-324	5 823
2002	5 697	5 847	-150	5 697
2003	6 228	6 146	82	6 228
2004	5 971	6 146	-175	5 971
2005	5 152	6 146	-994	5 152

-
- ^a Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada. Statistiques sur les prises commerciales [en ligne]. Disponible à l'adresse www-sci.pac.dfo-mpo.gc.ca/sa/Commercial/default_f.htm.
- ^b Schnute, J.T., Haigh, R., Krishka, B.A. et Starr, P. 2001. Pacific ocean perch assessment for the west coast of Canada in 2001. Document de recherche 2001/138 du Secrétariat canadien pour l'évaluation des stocks, Pêches et Océans Canada, Ottawa [1980-2000].
- ^c Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada. Plans de gestion des pêches [en ligne]. Disponible à l'adresse www-ops2.pac.dfo-mpo.gc.ca/xnet/content/MPLANS/MPlans.htm.

Tableau A12. Prises, TAC et valeur débarquée de goberge en 1980-2005

Année	Prises (tonnes) ^a	TAC (tonnes) ^b	Dépassement / déficit du TAC (tonnes)	Valeur débarquée (milliers de \$ de 2005) ^a
1980	2 179	3 400	-1 221	1 059
1981	1 130	3 400	-2 270	523
1982	911	3 400	-2 489	445
1983	1 092	3 400	-2 308	473
1984	596	3 400	-2 804	240
1985	1 689	3 400	-1 711	609
1986	598	3 400	-2 802	245
1987	861	3 400	-2 539	392
1988	460	3 400	-2 940	134
1989	434	3 400	-2 966	90
1990	676	3 400	-2 724	253
1991	2 580	3 700	-1 120	776
1992	3 249	3 700	-451	1 253
1993	8 121	3 700	4 421	3 273
1994	4 609	Aucun rapport	4 609	1 884
1995	3 295	6 910	-3 615	1 672
1996	2 147	6 578	-4 431	1 155
1997	1 826	4 000	-2 174	345
1998	822	3 730	-2 908	458
1999	1 233	4 225	-2 992	470
2000	1 044	4 225	-3 181	525
2001	1 746	4 225	-2 479	1 097
2002	3 606	4 225	-619	354
2003	5 395	4 225	1 170	2 241
2004	2 932	4 225	-1 293	1 388
2005	1 878	5 408	-3 530	869

Nota. Le TAC déclaré pour les années 1980 à 1993 ne concerne que la zone 4B du détroit de Georgie.

-
- ^a Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada. Statistiques sur les prises commerciales [en ligne]. Disponible à l'adresse www-sci.pac.dfo-mpo.gc.ca/sa/Commercial/default_f.htm.
- ^b Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada. Plans de gestion des pêches [en ligne]. Disponible à l'adresse www-ops2.pac.dfo-mpo.gc.ca/xnet/content/MPLANS/MPlans.htm.

Tableau A13. Prises et valeur débarquée du sébaste (ne comprenant pas le sébaste à longue mâchoire) en 1980-2005

Année	Prises (tonnes) ^a	Valeur débarquée (milliers de \$ de 2005) ^a
1980	9 203	7 533
1981	9 460	6 782
1982	10 366	7 614
1983	12 126	9 396
1984	7 489	7 029
1985	11 481	10 683
1986	18 781	19 296
1987	17 857	21 723
1988	20 016	20 313
1989	18 388	17 322
1990	22 143	21 131
1991	19 127	18 894
1992	21 792	21 732
1993	20 034	19 349
1994	17 662	20 903
1995	15 393	22 455
1996	16 728	19 773
1997	14 148	18 208
1998	15 151	22 397
1999	17 296	26 635
2000	16 039	26 777
2001	15 316	23 641
2002	15 409	20 892
2003	14 843	19 193
2004	13 565	18 839
2005	13 113	17 721

^a Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada. Statistiques sur les prises commerciales [en ligne]. Disponible à l'adresse www-sci.pac.dfo-mpo.gc.ca/sa/Commercial/default_f.htm.

Tableau A14. TAC et valeur débarquée de la plie de Californie en 1980-2005

Année	Prises (tonnes) ^{a,b}	TAC (tonnes) ^c	Dépassement / déficit du TAC (tonnes)	Valeur débarquée (milliers de \$ de 2005) ^b
1980	223			S/O
1981	289			
1982	366			590
1983	439			690
1984	417			667
1985	336			623
1986	416			839
1987	446			1 054
1988	793	S/O		1 921
1989	953			2 131
1990	1 066			2 381
1991	795			1 668
1992	609			1 313
1993	581			1 215
1994	485			1 076
1995	672			1 373
1996	276	Prises accessoires seulement		751
1997	511	479	-155	866
1998	355	479	-125	752
1999	378	479	-101	1 328
2000	455	583	-128	1 168
2001	474	560	-85	1 338
2002	458	528	-69	1 215
2003	492	522	-30	1 298
2004	586	617	-31	1 342
2005	625	625	0	1 596

Nota. Pêches et Océans Canada n'a fixé aucun TAC pour la plie de Californie avant 1996.

^a Starr, P.J. et Fargo, J. 2004. Petrale sole stock assessment for 2003 and recommendations for management in 2004. Document de recherche 2004/036 du Secrétariat canadien pour l'évaluation des stocks [1980-2002]

^b Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada. Statistiques sur les prises commerciales [en ligne]. Disponible à l'adresse www-sci.pac.dfo-mpo.gc.ca/sa/Commercial/default_f.htm.

^c Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada. Plans de gestion des pêches [en ligne]. Disponible à l'adresse www-ops2.pac.dfo-mpo.gc.ca/xnet/content/MPLANS/MPlans.htm.

Tableau A15. Prises, TAC et valeur débarquée de limande sole en 1980-2005

Année	Prises (tonnes) ^a	TAC (tonnes) ^b	Dépassement / déficit du TAC (tonnes)	Valeur débarquée (milliers de \$ de 2005) ^a
1980	1 241			S/O
1981	1 138			
1982	880			783
1983	841			724
1984	1 137			966
1985	955			740
1986	1 140			835
1987	627	S/O		584
1988	1 259			1 009
1989	2 102			1 709
1990	2 383			1 865
1991	2 220			1 771
1992	2 686			2 152
1993	4 054			3 132
1994	4 010			3 427
1995	3 140	2 650	490	3 408
1996	2 760	2 913	-153	2 911
1997	2 031	3 073	-1 042	2 274
1998	2 741	3 073	-332	2 373
1999	2 867	3 073	-206	3 333
2000	3 040	3 073	-33	3 367
2001	2 735	3 073	-338	2 575
2002	3 302	3 073	229	3 308
2003	2 928	3 073	-145	2 866
2004	2 810	3 073	-263	2 788
2005	2 577	3 073	-496	2 499

Nota. Avant 1995, les TAC étaient particuliers à chacune des zones, mais les prises représentent l'ensemble des côtes.

-
- ^a Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada. Statistiques sur les prises commerciales [en ligne]. Disponible à l'adresse www-sci.pac.dfo-mpo.gc.ca/sa/Commercial/default_f.htm.
- ^b Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada. Plans de gestion des pêches [en ligne]. Disponible à l'adresse www-ops2.pac.dfo-mpo.gc.ca/xnet/content/MPLANS/MPlans.htm.

Tableau A16. Prises, TAC et valeur débarquée de sébaste à bouche jaune en 1980-2005

Année	Prises (tonnes) ^a	TAC (tonnes) ^b	Dépassement / déficit du TAC (tonnes)	Valeur débarquée (milliers de \$ de 2005) ^a
1980	S/O			S/O
1981	S/O			S/O
1982	722			417
1983	987			718
1984	727	S/O		541
1985	1 351			1 153
1986	2 276			2 033
1987	1 731			1 911
1988	1 243			1 120
1989	1 596			1 192
1990	1 607	1 380	-88	1 190
1991	1 217	1 380	-108	881
1992	1 424	1 380	44	1 078
1993	1 142	1 380	-238	786
1994	1 229			1 189
1995	955	S/O		1 065
1996	1 435			1 442
1997	2 085	2 430	-345	2 405
1998	1 836	2 385	-549	2 355
1999	1 734	2 407	-673	2 422
2000	2 041	2 408	-367	3 024
2001	1 848	2 365	-517	2 610
2002	2 011	2 365	-354	2 801
2003	1 912	2 365	-453	2 326
2004	1 901	2 365	-464	2 419
2005	1 961	2 365	-404	2 551

Nota. Entre 1982 et 1989, les TAC étaient particuliers à chacune des zones, alors qu'entre 1994 et 1996, ils étaient regroupés avec la perche et le sébaste à raie rouge du Pacifique.

^a Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada. Statistiques sur les prises commerciales [en ligne]. Disponible à l'adresse www-sci.pac.dfo-mpo.gc.ca/sa/Commercial/default_f.htm.

^b Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada. Plans de gestion des pêches [en ligne]. Disponible à l'adresse www-ops2.pac.dfo-mpo.gc.ca/xnet/content/MPLANS/MPlans.htm.

Tableau A17. Données relatives à l'effort de chalutage du poisson de fond

Année	Nombre de bateaux actifs ^a	Nombre de sorties par année ^a	Nombre de remorques par année ^b	Droits de permis (milliers de \$ de 2005) ^c
1980	S/O			
1981	111	825		S/O
1982	105	755		
1983	103	807		
1984	111	869		0,05
1985	138	1 007		2,41
1986	138	968		2,32
1987	99	1 236		2,20
1988	111	1 437	S/O	2,13
1989	112	1 632		2,03
1990	112	1 632		1,94
1991	112	2 052		1,84
1992	123	2 524		1,81
1993	118	2 664		1,78
1994	117	2 143		1,77
1995	122	2 465		2,33
1996	112	1 947	19 665	86,08
1997	92	2 332	16 314	83,53
1998	88	2 319	17 233	101,63
1999	89	2 920	17 409	380,55
2000	82	1 703	18 203	927,01
2001	83	2 406	16 687	862,90
2002	79	2 602	17 801	687,86
2003	78	2 593	15 471	713,55
2004	72	2 433	14 776	736,91
2005	75	2 578	14 377	895,43

^a B. Ackerman, communication personnelle, 2007. Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada, Vancouver.

^b B. Turriss. 2007. Pacific Fisheries Management, communication personnelle.

^c D. Collister, communication personnelle, 2007. Pêches et Océans Canada, Ottawa.

Tableau A18, Quotas et valeur des permis de chalutage du poisson de fond en 1997-2005

Année	Valeur vraie du quota (\$ de 2005/kg) ^a	Valeur du quota de merluche pour l'ensemble des côtes (\$ de 2005/kg) ^a	Valeur du quota de merluche pour le golfe (\$ de 2005/kg) ^b	Taux de location vrai des quotas (\$ de 2005/pi) ^a	Valeur estimée des permis (\$ de 2005/pi) ^a
1997	3,08	2,87			
1998	3,79	0,64			1 172
1999	3,89	0,71	0,25	0,16	1 384
2000	5,05	0,62	0,25	0,22	1 459
2001	6,02				
2002	6,92	0,71	0,24	0,27	1 392
2003	7,39				
2004	7,25	0,56	0,25	0,26	1 330
2005	7,15	0,77	0,24	0,18	1 500

^a Nelson Bros. Fisheries Ltd. 2006. An analysis of commercial fishing licence, quota, and vessel values as of March 31, 2006: west coast fishing fleet. Pêches et Océans Canada, région du Pacifique, Vancouver.

^b Laing Management Consultants Inc, données non publiées. Laing Management Consultants Inc.

Tableau A19. Pêcheries fonctionnant au moyen des QI en pourcentage de la valeur débarquée totale (VDT) des pêcheries commerciales en C.-B.

Année	Flétan du Pacifique (% de la VDT)	Morue charbonnière (% de la VDT)	Chalutage du poisson de fond (% de la VDT)	Total de la pêche QI (% de la valeur débarquée)	Valeur débarquée totale de toutes les pêcheries de C.-B. (milliers de \$ de 2005) ^a
1980	12,11		28,42	40,54	182,3
1981	6,78	5,75	16,21	28,74	231,1
1982	5,84	5,25	13,28	24,37	236,9
1983	7,47	5,24	16,47	29,19	204,8
1984	6,99	4,79	15,78	27,56	238,1
1985	6,24	5,22	8,32	19,78	375,3
1986	10,02	4,71	10,47	25,21	397,4
1987	10,19	5,14	13,26	28,59	434,3
1988	6,64	4,99	9,78	21,41	525,1
1989	6,04	4,61	9,89	20,53	443,2
1990	6,14	5,05	11,16	22,35	468,8
1991	7,65	9,11	15,12	31,89	368,1
1992	6,78	7,29	13,82	27,89	404,2
1993	8,28	5,92	11,64	25,84	457,1
1994	8,38	6,43	10,53	25,33	558,7
1995	9,94	7,75	15,64	33,33	419,5
1996	9,64	7,64	11,73	29,00	421,7
1997	12,20	10,01	12,58	34,79	392,2
1998	12,52	10,51	18,99	42,02	295,8
1999	16,01	13,09	25,51	54,61	290,8
2000	12,45	10,00	17,61	40,05	359,2
2001	12,38	9,30	18,90	40,59	339,6
2002	13,18	7,69	19,47	40,34	342,3
2003	14,27	6,47	18,87	39,62	353,4

2004	11,72	5,57	19,39	36,69	341
2005	12,44	9,87	21,99	44,29	318,9

Nota. Avant 1996, Pêches et Océans Canada regroupait la valeur débarquée de la morue charbonnière pour tous les engins, incluant le chalut. Le tonnage des débarquements de morue charbonnière capturé par chalutage est présenté au tableau A9.

^a Région du Pacifique, Pêches et Océans Canada. Statistiques sur les prises commerciales [en ligne]. Disponible à l'adresse www-sci.pac.dfo-mpo.gc.ca/sa/Commercial/default_f.htm. [1980-2005]