



منظمة الأغذية
والزراعة
للأمم المتحدة

联合国
粮食及
农业组织

Food
and
Agriculture
Organization
of
the
United
Nations

Organisation
des
Nations
Unies
pour
l'alimentation
et
l'agriculture

Organización
de las
Naciones
Unidas
para la
Agricultura
y la
Alimentación

CONSULTATION TECHNIQUE SUR LE RECOURS AUX SUBVENTIONS DANS LE SECTEUR DES PÊCHES

Rome (Italie), 30 juin – 2 juillet 2004

UN PROJET MONDIAL POUR L'ÉTUDE DES INCIDENCES DES SUBVENTIONS À LA PÊCHE

RÉSUMÉ

Un projet de la FAO intitulé « Un projet mondial pour l'étude des incidences des subventions à la pêche » est au cœur de l'« Initiative technique mondiale » proposée. Ce projet, décrit dans le présent document, comprend deux volets: des études de cas portant sur une pêcherie spécifique d'un pays et analyse quantitative des effets des subventions, au moyen de modèles économétriques. Le document décrit les activités et les résultats escomptés de ces deux volets.

Table des matières

	Pages
I. INTRODUCTION	1
A. GÉNÉRALITÉS ET CONTEXTE	1
B. COMPOSANTES DE L'ÉTUDE ET SCHÉMA DU RAPPORT	2
II. JUSTIFICATION, OBJECTIF ET APPORTS DU PROJET	2
A. JUSTIFICATION DU PROJET	2
B. OBJECTIF	3
C. DURÉE DU PROJET	3
III. SOUS-PROJET 1: ÉTUDES DE CAS	4
A. RÉSULTATS ESCOMPTÉS ET RÉSUMÉ DES ACTIVITÉS	4
B. ORIENTATION ET LIMITES	4
C. ACTIVITÉS ET MÉTHODOLOGIES	7
<i>Composantes</i>	7
<i>Collecte de données de base</i>	7
<i>Examen des données de base et perfectionnement des méthodologies</i>	7
<i>Analyse</i>	7
D. PROCÉDURE DE MISE EN ŒUVRE ET PROGRAMME DE TRAVAIL PROVISOIRE	9
IV. SOUS-PROJET 2: MODÈLE DE SIMULATION	10
A. RÉSULTATS ESCOMPTÉS ET SYNTHÈSE DES ACTIVITÉS	10
B. ACTIVITÉS ET MÉTHODOLOGIES	11
<i>Composantes</i>	11
<i>Modèle générique</i>	11
<i>Subventions à la pêche en Norvège</i>	12
<i>Subventions à la pêche, à Terre-Neuve, au Canada</i>	14
<i>Subventions à la pêche, en Nouvelle-Zélande</i>	16
C. PROCÉDURE DE MISE EN ŒUVRE	18

FIGURES

Figure 1: Niveaux analytiques: subventions à la pêche, mécanismes, contexte et impact	5
Figure 2: Le concept du développement durable	6
Figure 3: Éléments d'une étude de l'impact des subventions	8

TABLEAUX

Tableau 1: Effets environnementaux des subventions pour la mise hors service des navires et la révocation des licences	9
Tableau 2: Programme de travail indicatif pour les études de cas	10

I. INTRODUCTION

A. GÉNÉRALITÉS ET CONTEXTE

L'intérêt pour les subventions à la pêche ne fait que croître dans les instances internationales et il est généralement admis qu'au moins certains types de subventions sont nuisibles pour l'environnement. Diverses organisations, telles que l'OCDE et le PNUE, s'efforcent d'analyser les incidences des subventions, mais on sait encore bien peu de choses sur la manière dont ces effets se créent et sur leur ampleur par rapport au montant des subventions. Les négociations en cours de l'OMC sur l'amélioration des disciplines régissant les subventions à la pêche ont alimenté le débat et de nombreux gouvernements se préoccupent du sort qui sera réservé aux subventions à l'avenir.

Le Département des pêches de la FAO a commencé à s'intéresser aux subventions au secteur des pêches en 1992, lorsque l'organisation a sonné l'alarme contre leurs effets négatifs sur les pêches de capture. Des travaux plus intensifs ont débuté en 1999, avec une Consultation d'experts sur les incitations économiques et la pêche responsable, organisée par le département pour trouver une définition opérationnelle des subventions à la pêche et identifier une stratégie pour mieux connaître leurs effets. À la suite de cette réunion, un premier pas a été fait, avec l'élaboration en 2002 du « Guide pour l'identification, l'évaluation et la notification des subventions dans le secteur de la pêche »¹ pour nous permettre de mieux comprendre les subventions à la pêche et nous guider dans leur étude.

À sa vingt-cinquième session, en 2003, le Comité des pêches de la FAO a instamment invité le Département des pêches à accélérer ses travaux concernant l'incidence des subventions sur la durabilité des ressources halieutiques et sur le développement durable. Le Département des pêches a tenté de le faire mais peu de gouvernements ont offert leur concours. Leur attitude devrait pouvoir changer si ces études sont entreprises dans le cadre d'un programme international permettant de mieux connaître les subventions, qui garantirait la confidentialité, la qualité et la comparabilité des données.

Le présent projet a été élaboré avec la collaboration d'un certain nombre d'experts et de chercheurs ayant une longue expérience de tout ce qui a trait aux subventions à la pêche². Il s'agit d'un sujet complexe et l'on s'accorde pour dire qu'un effort concerté doit être déployé pour produire des études de haut niveau afin d'obtenir des données et des indices solides propres à faire avancer le débat international. Ces études doivent être compatibles au niveau international, notamment en tenant compte de la diversité des circonstances et des situations dans les différentes régions du monde. Comme il s'agit aussi d'une question délicate sur le plan politique, les études doivent être formulées de manière à garantir la confidentialité des données fournies par les gouvernements et les autres parties prenantes. Le projet proposé dans le présent document est censé répondre à ces critères.

¹ Westlund, L., (in press). Guide for Identifying, Assessing and Reporting on Subsidies in the Fisheries Sector. *FAO Fisheries Technical Paper* No. 438, FAO, Rome.

² Le sous-projet sur les études de cas (chapitre 3) a été examiné à la troisième réunion ad hoc des organisations intergouvernementales sur les programmes de travail relatifs aux subventions à la pêche (voir FAO 2003. Report of the Third *ad hoc* meeting of Intergovernmental Organizations on work programmes related to subsidies in fisheries. Rome, 23-25 July 2003. FAO Fisheries Report 719). Le sous-projet sur le modèle de simulation (chapitre 4) a été élaboré par les professeurs W. E. Schrank (Memorial University, Terre-Neuve, Canada), R. Hannesson (Norwegian School of Economics and Business Administration, Bergen, Norvège) et B. Sharp (University of Auckland, Nouvelle-Zélande).

B. COMPOSANTES DE L'ÉTUDE ET SCHEMA DU RAPPORT

Le projet comprend deux grandes composantes:

- Analyse descriptive et qualitative des tendances d'un certain nombre de subventions et d'indicateurs sélectionnés, dans le cadre d'études de cas sur des pêcheries spécifiques.
- Analyse quantitative des effets des subventions, au moyen de modèles économétriques.

Les deux sous-projets sont des activités indépendantes mais complémentaires. Les études de cas représentent une approche plus exploratoire axée sur l'obtention de données empiriques sur les subventions à la pêche – car l'absence de ces données entrave généralement l'analyse – et sur l'analyse de ces données à l'aide de méthodes relativement simples. Cette approche s'applique en particulier aux pays et aux cas où des données sur le secteur des pêches et sur les subventions ne sont pas disponibles directement. Les résultats du sous-projet aideront à mieux comprendre les incidences des subventions et les mécanismes par lesquels ces effets se créent, mais ils ne fourniront pas nécessairement d'évaluations quantitatives. En revanche, le travail de modélisation économétrique nécessite des données de grande qualité sur de longues séries chronologiques afin de pouvoir construire un modèle de simulation qui explique l'impact des subventions, en termes quantitatifs.

Le chapitre II examine les objectifs globaux et la justification du projet. Le chapitre III donne des précisions sur les études de cas, alors que le chapitre IV décrit le travail d'élaboration du modèle.

II. JUSTIFICATION, OBJECTIF ET APPORTS DU PROJET

A. JUSTIFICATION DU PROJET

La question des subventions à la pêche est un véritable casse-tête pour les responsables des politiques. D'un côté, la majorité des économistes des pêches soutiennent que des subventions ne devraient pas être introduites là où elles n'en existent pas et qu'elles devraient être supprimées là où elles existent. De l'autre, les subventions ne datent pas d'hier et elles ne sont pas introduites au petit bonheur, mais pour accomplir des objectifs socialement utiles. Alors, qui des deux a raison?

Les détracteurs des subventions fondent leur argumentation sur un certain nombre de points. Premièrement, lorsque les pêches sont subventionnées, les entreprises (ou les pêcheurs) voient leurs perspectives de profits augmenter, au moins à court terme, ce qui les conduit à acquérir des biens d'équipement et à accroître l'effort de pêche. Si la pêcherie est pleinement développée, l'augmentation de la capacité de pêche aboutit à une surcapacité et le plus souvent à une surpêche, ce qui met en péril le stock de poissons. Deuxièmement, compte tenu de l'incertitude inhérente à la science halieutique, l'existence d'une surcapacité de pêche incite les actionnaires et les pêcheurs à faire pression sur ceux qui gèrent la pêcherie afin qu'ils fixent des TAC suffisamment élevés pour que les capitaux et la main d'œuvre soient pleinement utilisés, souvent au mépris des opinions des scientifiques concernant l'état des stocks de poissons. Troisièmement, même si la pêcherie est loin d'être pleinement développée, il est possible, voire probable, que les gouvernements aient du mal à supprimer les subventions une fois qu'elles ont atteint leur objectif. En général, les subventions à la pêche tendent à accroître l'effort de pêche et conduisent à une réduction des stocks de poissons.

À l'inverse, les partisans des subventions se réclament de leur présumée utilité sociale. Premièrement, si la pêcherie est insuffisamment développée, le gouvernement peut envisager de recourir à des subventions pour stimuler la croissance du secteur national. Ce mécanisme n'a pas seulement été utilisé par les pays en développement; les pays développés y ont aussi eu recours pour acquérir des capacités pour remplacer les flottilles hauturières étrangères déplacées, lors de l'extension de la juridiction des États côtiers pour les pêches maritimes, il y a un quart de siècle. Les pays en développement pourraient faire valoir que les pays développés ont introduit des subventions quand cela leur était utile (par exemple, durant les expansions des années 70) et que les pays en développement devraient à présent pouvoir en faire autant, étant donné qu'ils sont confrontés aux mêmes imperfections du marché, à savoir l'insuffisance des capitaux privés

disponibles pour développer le secteur des pêches. En outre, ayant observé les erreurs commises par les pays développés, ils pourront les éviter. Deuxièmement, les gouvernements peuvent octroyer des subventions pour encourager les entreprises à réduire la taille de leurs flottilles et inciter les pêcheurs à quitter le secteur. Troisièmement, les gouvernements peuvent introduire des subventions pour encourager les entreprises à adopter des techniques plus respectueuses de l'environnement, par exemple à se servir de dispositifs d'exclusion des tortues, en cas de nécessité.

Mesurer des subventions, c'est calculer les sommes d'argent que le gouvernement transfère au secteur (entreprises et particuliers), ou la valeur des exonérations de droits et de taxes accordées par le gouvernement, ou encore la valeur équivalente pour l'entreprise et les particuliers des subventions qui ne peuvent pas être estimées directement. Un certain nombre d'études ont été effectuées pour quantifier les subventions à la pêche; les trois plus importantes sont l'étude de Milazzo, publiée par la Banque mondiale³; une étude internationale des transferts financiers des gouvernements au secteur des pêches, réalisée par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE)⁴; et une étude sur la nature et l'ampleur des subventions au secteur des pêches, effectuée par Pricewaterhouse Coopers pour le groupe de pays de l'Association de coopération économique Asie-Pacifique (APEC)⁵. Le Guide du Département des pêches de la FAO a été préparé pour aider les pays à réaliser des études de ce type.

Les résultats de ces travaux empiriques donnent des indications sur le montant des subventions, mais ne quantifient pas leurs incidences sur la pêche. Les effets des subventions à la pêche doivent donc être étudiés sans retard afin que les administrateurs des pêches puissent élaborer des politiques halieutiques efficaces dans ce domaine.

B. OBJECTIF

L'objectif global du projet est de parfaire nos connaissances actuelles sur l'impact des subventions. Plus spécifiquement, il a pour but de produire des informations sur:

- les mécanismes par lesquels l'impact se crée;
- les circonstances particulières qui influencent l'impact des subventions;
- la manière dont l'impact peut être mesuré et son ampleur sur la capacité des flottilles, sur l'effort de pêche et sur la taille du stock de poissons.

Les résultats du projet devraient donner un aperçu assez complet des questions qui précèdent. Le projet a aussi pour objectif d'identifier avec précision les autres recherches empiriques et théoriques nécessaires pour comprendre l'impact environnemental, économique et social des subventions à la pêche.

C. DURÉE DU PROJET

La durée proposée pour le projet est de 18 mois.

³ Milazzo, M., 1998. Subsidies in world fisheries - a re-examination. World Bank Technical Paper No. 406. The International Bank for Reconstruction and Development/World Bank, Washington.

⁴ OECD. 2000. Transition to responsible fisheries - Economic and policy implications. OECD, Paris.

⁵ PricewaterhouseCoopers LLP. 2000. Study into the nature and extent of subsidies in the fisheries sector of APEC Member Economies CTI 07/99T Draft Report - End module synthesis. Prepared for Fisheries Working Group, Asia Pacific Economic Co-operation (APEC).

III. SOUS-PROJET 1: ÉTUDES DE CAS

A. RÉSULTATS ESCOMPTÉS ET RÉSUMÉ DES ACTIVITÉS

Il est proposé de réaliser six à huit études de cas dans des pays différents de diverses régions de la planète, en accordant une attention particulière aux pays en développement. Chaque étude de cas est censée fournir des informations sur les subventions en place intéressant une pêcherie spécifique, ainsi que sur leur impact probable sur les stocks cibles et sur les moyens d'existence des communautés vivant de la pêche. La synthèse des résultats des études de cas des différents pays permettra de tirer des conclusions concernant les mécanismes de fonctionnement des subventions, les effets qu'elles créent et le contexte dans lequel elles existent.

Des séries de données historiques, qui devraient couvrir au moins les dix dernières années écoulées, seront collectées et classées. Pour la collecte des données de base, on se référera au « *Guide pour l'identification, l'évaluation et la notification des subventions dans le secteur de la pêche* »⁶. Les données secondaires existantes constitueront la principale source d'informations et elles seront complétées par des données primaires recueillies dans le cadre d'entretiens avec des représentants du secteur des pêches et d'institutions gouvernementales. Le processus analytique consistera principalement à identifier les dimensions spatiales et temporelles des données à l'aide d'une analyse des séries chronologiques et d'autres techniques analytiques le cas échéant. Les résultats de ces analyses seront également examinés à la lumière du cadre analytique élaboré par Hannesson pour l'OCDE⁷ et de la matrice utilisée par Porter dans ses travaux pour le PNUE⁸ (voir aussi la section III.C. ci-dessous).

B. ORIENTATION ET LIMITES

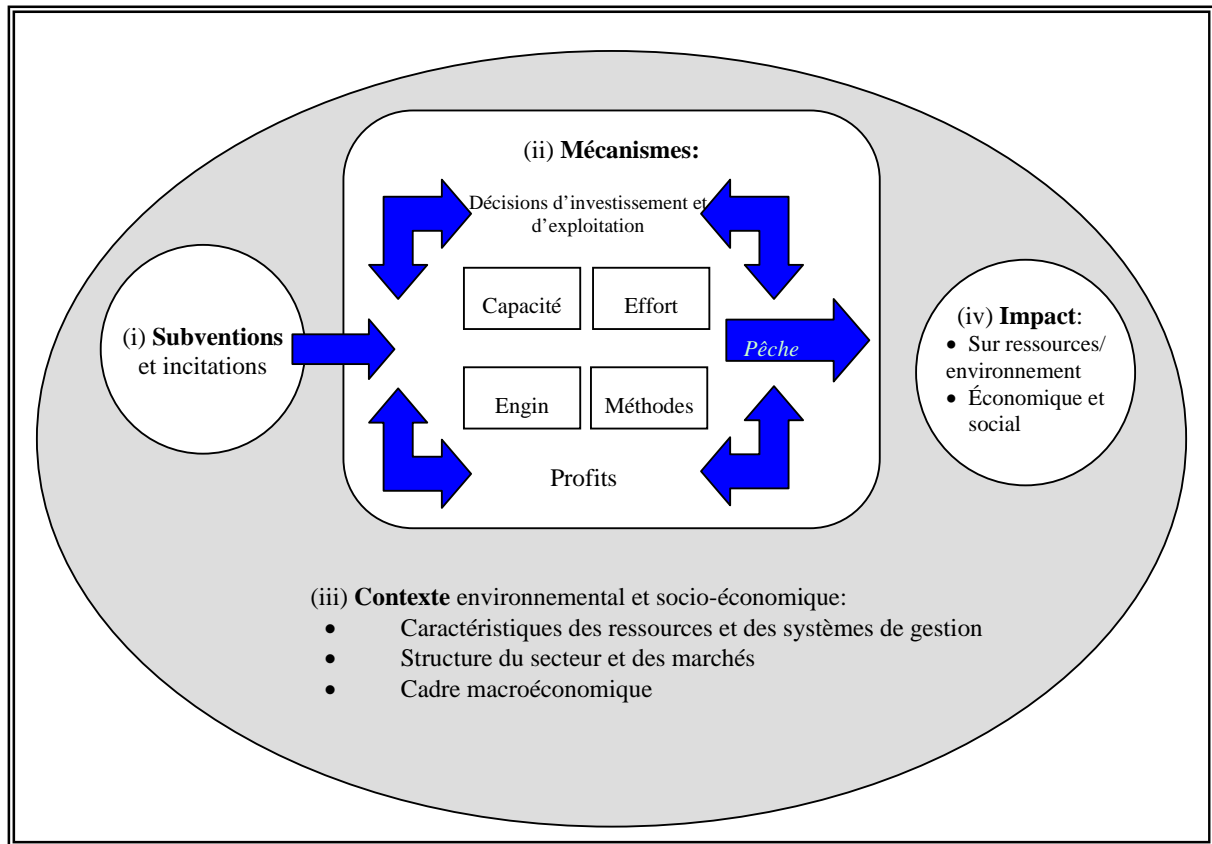
En principe, une subvention entraîne un changement dans les profits d'un secteur, qui incite à changer de comportement, et c'est ce changement de comportement qui provoque l'impact. Ceci est bien entendu un raisonnement simplifié et le processus réel sera itératif, en particulier sur le long terme (voir figure 1).

⁶ Voir note 1.

⁷ Hannesson, R. 2003, The economic aspects of subsidies, document présenté à la quatre-vingt-douzième session du Comité des pêches, Paris 6-8 Octobre 2003, AGR/FI(2003)11.

⁸ Porter, G., 2002, Fisheries subsidies and overfishing: Towards a structured discussion. Atelier du PNUE sur les subventions au secteur des pêches, Genève, 12 février 2001. Economics and Trade Unit (ETU).

Figure 1: Niveaux analytiques: subventions à la pêche, mécanismes, contexte et impact



Pour atteindre l'objectif qui est de comprendre l'impact et les mécanismes des subventions, tous ces éléments doivent être explorés. Cependant, pour maintenir l'étude dans des limites raisonnables, on définira un nombre limité de questions et d'indicateurs clés. Ces questions et les indicateurs qui s'y rapportent seront définis clairement, et de préférence basés sur la théorie économique existante et la compréhension actuelle des mécanismes des subventions à la pêche. Ils doivent aussi bien entendu être en rapport avec les objectifs globaux de l'étude. On tiendra compte des problèmes attendus en matière de disponibilité des données pour décider du niveau de détail de l'analyse, et il sera peut-être nécessaire de recourir à des approches légèrement différentes dans les divers pays concernés par les études de cas.

Il sera important de comprendre la situation globale du secteur des pêches dans les divers pays étudiés, mais chaque étude de cas devrait être focalisée sur une pêcherie spécifique du pays (de préférence avec une flottille réservée, opérant uniquement dans cette pêcherie), dans le sous-secteur de la pêche maritime, afin de permettre une analyse approfondie.

De plus, l'accent sera mis sur les subventions les plus explicites, à savoir les transferts et les services directs et indirects (Catégories 1 et 2 dans le Guide⁹). À l'intérieur de ces catégories, l'attention sera centrée sur les subventions qui intéressent les politiques et qui sont théoriquement liées, de façon plus ou moins évidente, à une surcapacité¹⁰. En principe, ces types de subventions concernent ou incluent:

⁹ Catégorie 1: transferts de fonds directs; catégorie 2: Services et transferts de fonds indirects.

¹⁰ Dans les recommandations du COFI, la pêche illicite, non déclarée et non réglementée a été citée – avec la surcapacité – comme un domaine d'attention particulière. Toutefois, il semblerait que le problème de la pêche illicite, non déclarée et non réglementée résulte d'une mise en application inefficace, et des défaillances des systèmes de

- les infrastructures (en particulier les installations portuaires et les installations de débarquement);
- les programmes de construction de bateaux et de modernisation des flottilles;
- les programmes de rachat/mise hors service (des bateaux et des engins);
- les mesures de soutien du revenu (notamment soutien aux prix) et les indemnités pour cessation temporaire de la pêche.

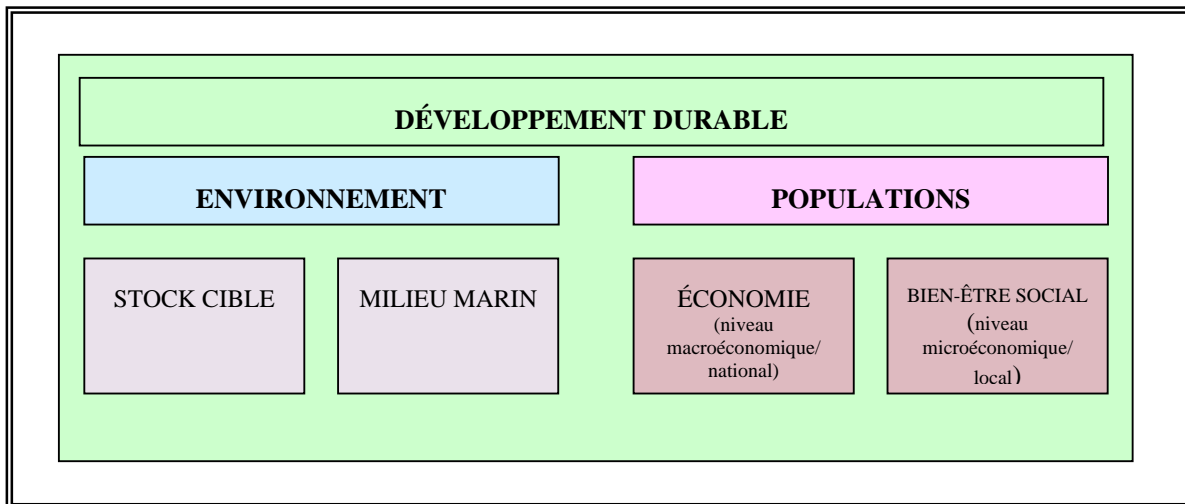
Il est bien évident que le contexte environnemental et socio-économique est constitué de multiples aspects. Parmi ceux qui ont le plus d'importance pour l'analyse, on peut citer:

- les caractéristiques des ressources et du système de gestion de la pêche;
- l'organisation du secteur (notamment les structures du marché (amont et aval));
- le cadre macroéconomique global.

À l'intérieur de ces catégories, on sélectionnera des indicateurs spécifiques pour chaque étude de cas concernant un pays. Ces indicateurs comprendront au minimum le système de gestion en place et l'état des stocks. Lorsque les données des séries chronologiques recueillies mettent en évidence des tendances inexplicables, le contexte devra faire l'objet d'un examen plus approfondi (notamment pour voir s'il existe des politiques macroéconomiques extérieures au secteur qui ont pu avoir une influence).

Le concept primordial en matière d'impact est celui du développement durable: ce qui nous intéresse, c'est de savoir en quoi les subventions affectent le développement durable. Or, le développement durable est constitué de plusieurs éléments interdépendants, représentés de façon schématique à la Figure ci-dessous.

Figure 2: Le concept du développement durable



Bien que tous ces éléments soient importants, le sous-projet sera centré sur l'impact sur le stock cible et sur le bien-être social – c'est-à-dire les moyens d'existence – des pêcheurs et des communautés qui vivent de la pêche, et plus particulièrement sur le revenu et l'emploi. Les effets sur le milieu marin et les effets macroéconomiques seront étudiés dans la mesure du possible. On cherchera à équilibrer les incidences des subventions sur les différents éléments.

gestion et des cadres juridiques. D'un point de vue analytique, le cadre économique qui sous-tend l'analyse de la pêche illicite, non déclarée et non réglementée est le même que celui auquel on se réfère pour analyser les activités de pêche normales. C'est pourquoi, il conviendrait d'attendre que les liens économiques/opérationnels entre les subventions et la surcapacité aient été établis, et, au besoin, explicitement mis en avant à ce stade, pour analyser la pêche illicite, non déclarée et non réglementée .

C. ACTIVITÉS ET MÉTHODOLOGIES

Composantes

Le projet sur les études de cas aura plusieurs composantes principales:

- Sélection des pays devant faire l'objet d'une étude de cas et des partenaires d'exécution et obtention de leur accord.
- Collecte de données de base.
- Examen des données de base et perfectionnement des méthodologies.
- Collecte et analyse de données détaillées.
- Préparation des rapports sur les études de cas.
- Étude des résultats des études de cas et préparation d'un rapport de synthèse.

Les composantes de collecte et d'analyse des données sont décrites dans les passages qui suivent. La procédure de mise en œuvre et un programme de travail provisoire sont décrits en détail à la section III.D.

Collecte de données de base

Avant de commencer une étude de cas, il importe d'avoir une bonne vue d'ensemble des subventions en place et du secteur des pêches. En conséquence, il convient de dresser un inventaire des subventions existantes sous forme de transfert direct et de services et de transferts indirects, et de recueillir des informations de base sur le secteur des pêches. Pour collecter ces données, on suivra les méthodologies préconisées dans le Guide de la FAO:

- Subventions des catégories 1 et 2 (voir exemple de tableau de synthèse à la Figure 9 du Guide)
- Structure du secteur des pêches (voir exemple de tableau à l'encadré 22 du Guide)

Examen des données de base et perfectionnement des méthodologies

Sur la base des informations de référence, la phase suivante peut être planifiée comme suit:

- Évaluation des données recueillies et, plus généralement, de leur disponibilité et de leur qualité.
- Sélection du segment particulier du secteur, c'est-à-dire de la pêcherie, à soumettre à une étude approfondie.
- Identification d'indicateurs et des données à collecter.
- Définition des méthodes de travail et d'enquête pour la phase suivante de la collecte des données (exemple: source des données – primaires et secondaires, échantillon de population, questionnaires, etc.).

Analyse

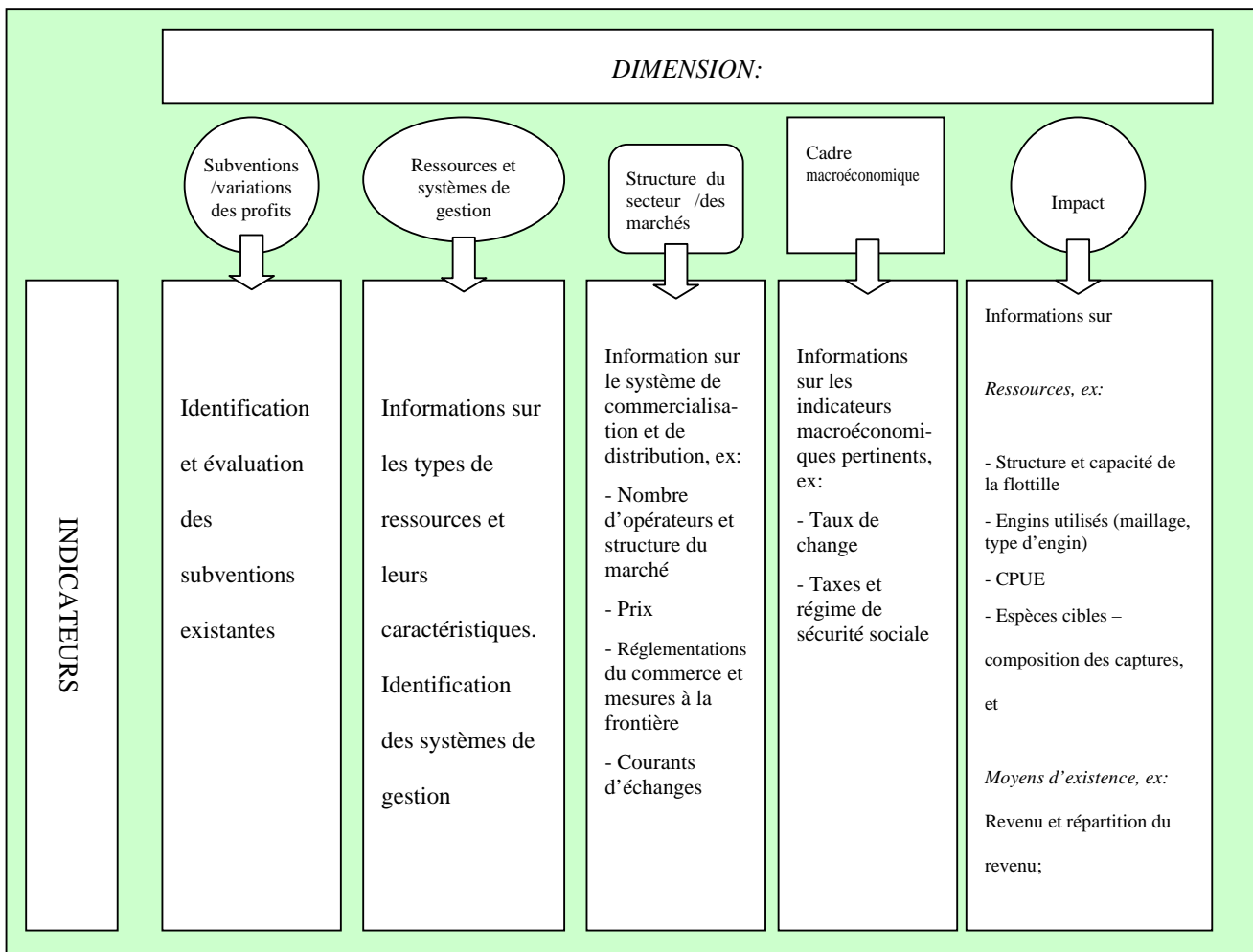
i) Identification des dimensions spatiales et temporelles des données

La figure donne une vue d'ensemble simplifiée des composantes, ou dimensions, du système de subventions. La première colonne décrit les subventions et la dernière leur impact. Les trois dimensions des colonnes intermédiaires correspondent aux trois aspects du contexte qui ont été identifiés dans la section III.B., à savoir: ressources et systèmes de gestion, structure du secteur et des marchés et cadre macroéconomique. Pour chaque dimension, nous suggérons un certain nombre d'indicateurs représentant les données historiques à recueillir.

Les séries de données historiques recueillies – qui couvriront de préférence une période continue représentant au minimum les dix dernières années écoulées – seront utilisées pour explorer les relations et les liens entre les différentes dimensions (les subventions, leur impact et le contexte dans lequel elles ont été mises en place). L'impact (sur les ressources et les moyens d'existence – dernière colonne) peut être expliqué par une subvention ou par d'autres événements survenus dans

l'une quelconque des autres dimensions¹¹. Il se peut aussi qu'une subvention n'ait un effet déterminé que dans certaines circonstances.

Figure 3: Éléments d'une étude de l'impact des subventions



Les analyses de données peuvent être essentiellement qualitatives (descriptives) ou quantitatives, suivant la nature et la fiabilité des données. On aura recours à une analyse de séries chronologiques et à d'autres techniques d'estimation et de modélisation économétriques et les travaux scientifiques existants seront examinés dans ce contexte.

En complément de l'opération de collecte de séries de données historiques, principalement secondaires, on peut aussi recueillir des informations directement auprès des pêcheurs et d'autres représentants du secteur sur l'influence qu'ont eu les subventions existantes sur leur propre comportement. Ces informations qualitatives peuvent contribuer à expliquer des tendances autrement difficilement compréhensibles et éclairer des aspects qui ne sont pas facilement couverts par des données quantitatives.

¹¹ Voici quelques exemples des questions que l'on peut se poser: Y a-t-il une corrélation entre une augmentation de l'effort de pêche et la valeur des subventions pour la modernisation des flottilles? Quelle est la combinaison de variables qui explique le mieux un accroissement du revenu des pêcheurs (fluctuations de la valeur de la monnaie locale, soutien des prix, un changement de la structure du marché)?

ii) Cadre de Hannesson/Porter

Hannesson a mis au point un cadre analytique pour l'OCDE. Le Tableau 1 présente un exemple des conclusions tirées de cette analyse.

Tableau 1: Effets environnementaux des subventions pour la mise hors service des navires et la révocation des licences

Catégorie de subvention	État du stock de poissons	Système de gestion				
		Droits de propriété		Absence de droits de propriété		
		Contrôles des captures	Contrôles de l'effort	Contrôles des captures	Contrôles de l'effort	Absence de contrôles des captures et de l'effort
Subventions pour la mise hors service des navires et le retrait des licences	Surexploité	Pas d'effet sur les stocks	Réduction de l'effort total = reconstitution des stocks	Pas d'effets sur les stocks	Réduction de l'effort total = reconstitution des stocks	Pas d'effets sur les stocks Nouveaux navires plus efficaces = réduction des stocks
	Sous-exploité	Pas d'effets sur les stocks	Pas d'effets sur les stocks	Pas d'effets sur les stocks	Pas d'effets sur les stocks	Pas d'effets sur les stocks Nouveaux navires plus efficaces = réduction des stocks

Source: Page 20, A. Cox, OECD Technical Expert meeting on environmentally harmful subsidies – Environmental aspects of fisheries subsidies, Paris 3-4 novembre 2004, SG/SD(2003)12.

D. PROCÉDURE DE MISE EN ŒUVRE ET PROGRAMME DE TRAVAIL PROVISOIRE

Les études de cas des pays seront examinées en concertation avec les autorités pertinentes du gouvernement d'accueil et soumises à leur approbation. Les travaux seront effectués par une institution ou une personne qualifiée dans le cadre d'arrangements contractuels avec le Département des pêches de la FAO (Service de la planification du développement, FIPP) et en coopération avec les organes compétents du gouvernement d'accueil. La FAO fournira un soutien technique durant l'exécution de l'étude, en envoyant sur place un consultant ou un membre du personnel.

Pour chaque étude de cas, il sera établi un rapport décrivant les résultats de la collecte des données, les éléments de l'analyse et ses conclusions, ainsi que les méthodologies employées et les éventuels problèmes rencontrés. Une partie du rapport restera confidentielle, si le gouvernement d'accueil le souhaite.

Les résultats des études de chaque pays seront examinés et synthétisés dans un rapport final qui sera préparé par la FAO.

Un schéma du plan de travail est suggéré à titre indicatif au Tableau 2.

Tableau 2: Programme de travail indicatif pour les études de cas

<i>Étape</i>	<i>Tâches</i>	<i>Délai</i>
1	Sélection des pays pour les études de cas, accord avec le gouvernement d'accueil et établissement du contrat avec le partenaire d'exécution	3 mois
2	Collecte de données – phase 1 – conformément aux méthodologies décrites dans le Guide: <ul style="list-style-type: none"> • Subventions des catégories 1 et 2. • Vue d'ensemble de la structure du secteur des pêches. 	2 mois
3	Planification de la collecte des données – phase 2: <ul style="list-style-type: none"> • Examen des données collectées, et de la disponibilité et de la qualité générales des données. • Sélection du segment spécifique du secteur à soumettre à une étude approfondie. • Identification d'indicateurs appropriés et des données à collecter. • Définition des méthodes de travail et d'enquête pour la phase suivante de la collecte des données (exemple: source des données – primaires et secondaires, échantillon de population, questionnaires, etc.). Cet exercice de planification se fera de préférence en coopération avec le consultant/membre du personnel de la FIP, durant une mission de soutien technique	1 mois
4	Collecte des données – Phase 2: conformément à l'étape 3 du plan	3 mois
5	Analyse	3 mois
6	Préparation des rapports sur les études de cas des pays	3 mois
7	Préparation d'un rapport de synthèse	3 mois

IV. SOUS-PROJET 2: MODÈLE DE SIMULATION¹²

A. RÉSULTATS ESCOMPTÉS ET SYNTHÈSE DES ACTIVITÉS

Malgré les discussions approfondies et parfois enflammées qui ont eu lieu à propos des effets nuisibles des subventions, pratiquement aucune étude n'a tenté de quantifier ces effets. On se demande rarement à combien se chiffrent les effets des incitations découlant de l'éventuelle application d'une subvention d'un type et d'un montant donnés, sur la capacité de la flottille de pêche, sur l'effort de pêche et sur la taille du stock de poissons. L'objectif de la recherche

¹² Ce sous-projet a été élaboré en collaboration avec les Professeurs W.E. Schrank, Memorial University, Terre-Neuve, Canada; R. Hannesson, Norwegian School of Economics and Business Administration, Bergen, Norvège; et B. Sharp, University of Auckland, Nouvelle-Zélande

proposée est d'élaborer des modèles propres à aider à répondre à cette question. Si les arguments avancés contre certaines subventions sont clairs, il est beaucoup moins simple de déterminer si, dans les faits, les effets qui ont été démontrés dans la littérature théorique pertinente sont significatifs sur le plan quantitatif, ou non.

B. ACTIVITÉS ET MÉTHODOLOGIES¹³

Composantes

Ce sous-projet comprend quatre grandes composantes:

- Élaboration d'un modèle générique.
- Étude de cas sur les subventions à la pêche en Norvège.
- Étude de cas sur les subventions à la pêche à Terre-Neuve au Canada.
- Étude de cas sur les subventions à la pêche en Nouvelle-Zélande.

Les quatre composantes sont interdépendantes. Le modèle générique proposé sera modifié au fur et à mesure de l'avancement des trois études de cas. Les quatre composantes sont décrites ci-après.

Modèle générique

Chaque pays a une pêcherie unique en son genre. Nous proposons dans cette section un modèle générique dont la structure sera modifiée et dont les paramètres seront estimés, pour chaque pêcherie étudiée. Le modèle générique se fonde sur une publication d'un éminent économiste islandais, Ragnar Arnason. Cet auteur a obtenu des résultats numériques en appliquant des nombres fictifs mais « raisonnables » à une construction mathématique. Le modèle générique proposé ici diffère de celui d'Arnason, par sa formulation légèrement différente et, dans la mesure du possible, les paramètres du modèle seront estimés statistiquement. Même si l'on utilise le même modèle de base pour estimer les effets des subventions à la pêche dans un certain nombre de pays différents ou de pêcheries différentes dans un même pays, les résultats divergeront car les données varient suivant les pays et les pêcheries.

Le modèle vise à déterminer les effets des subventions destinées à réduire les coûts et à augmenter les prix. D'autres subventions, qui ont des structures plus complexes, ne rentrent pas dans le cadre du modèle proposé, bien qu'il soit toujours possible d'élargir sa portée. Les résultats engendrés par le modèle montrent les effets quantitatifs des subventions sur les profits du secteur (ce qui revient à quantifier l'effet d'incitation généré par les subventions pour développer la pêcherie), mais aussi sur l'effort de pêche et sur les populations de poissons (ce qui revient à montrer les effets des subventions sur la durabilité). Une fois que l'on connaît la variation de l'effort de pêche induite par la subvention, si l'on connaît aussi la structure de la pêcherie (nombre et types de navires et d'engins de pêche, nombre de pêcheurs par navire), on peut calculer l'effet de la subvention sur le nombre de navires et de pêcheurs, à partir de son effet sur l'effort. Si l'on dispose de données sur le taux d'utilisation, on peut déterminer l'effet de la subvention sur les taux d'utilisation. Dans le cas contraire, on supposera simplement que les taux d'utilisation sont constants.

Le modèle générique de base est constitué de quatre équations, représentant respectivement la dynamique des populations de poissons, l'effort de pêche, les captures et les profits de la pêche. La population de poissons au début d'une période (année) est égale à son niveau au début de l'année précédente, augmenté de la croissance naturelle du stock tout au long de l'année précédente (à travers les naissances et le vieillissement), et diminué des captures de l'année précédente. Le modèle logistique de Pearl-Verhulst est le point de départ type de cette analyse.

L'effort de pêche durant l'année est déterminé à partir de l'effort de l'année précédente et du niveau escompté des profits. Lorsque les perspectives de profit augmentent, l'effort augmente aussi. Les profits escomptés sont censés être égaux aux profits de l'année précédente.

¹³ Le sous-projet 2 peut être exécuté indépendamment du sous-projet 1.

Les captures d'une année se calculent en appliquant l'effort de pêche de l'année à la population au début de l'année. Le point de départ de cette analyse est la fonction de production standard de Schaefer. Lorsque l'effort ou les captures sont limités par des règles de gestion des pêches, les contraintes appropriées doivent être intégrées dans le modèle.

Le profit d'une année quelconque est égal à la différence entre les recettes de l'année considérée (prix unitaire des captures, multiplié par les captures) et le coût de l'effort de pêche, le prix et le coût étant connus.

Dans sa forme la plus simple, le modèle est rigoureusement récursif, ce qui signifie que les équations peuvent être résolues une par une dans un ordre spécifique et qu'aucun calcul complexe n'est nécessaire, à part l'utilisation élémentaire d'un tableur. Au fur et à mesure que de nouveaux éléments sont ajoutés au modèle pour représenter les particularités de la pêcherie étudiée, le modèle peut perdre ce caractère strictement récursif et nécessiter des techniques de calcul plus complexes.

En résolvant le modèle on obtient les valeurs des profits, de l'effort de pêche, de la population de poissons et des captures. Comme on l'a déjà dit, une fois que la variation de l'effort est connue, on peut déterminer les variations du nombre de navires et de pêcheurs à partir de la structure de la pêcherie. Étant donné que les recettes et les coûts peuvent être ajustés en tenant compte des subventions, on peut faire en sorte que les solutions du modèle reflètent l'effet des subventions sur chacune des quatre variables de la solution, à savoir le profit, l'effort de pêche, les populations de poissons et les captures.

Subventions à la pêche en Norvège

i) Informations sur la pêcherie étudiée

En Norvège, le secteur des pêches est subventionné depuis le milieu des années 50. Bien qu'elles varient en fonction de la disponibilité des ressources et des conditions du marché, les subventions ont tendu à la hausse, avec un pic au début des années 80 où elles atteignaient au moins 70 pour cent de la valeur ajoutée dans le secteur. À partir de la fin des années 80, cette tendance s'est inversée et les subventions au secteur des pêches ont pratiquement été abolies dans le pays.

Le cas de la Norvège semble donc tout indiqué pour une étude empirique des effets des subventions. Cette étude est censée répondre à des questions du type suivant: Dans quelle mesure les subventions ont-elles favorisé la surexploitation des stocks halieutiques? Dans quelle mesure ont-elles conduit à un surinvestissement dans des bateaux de pêche et à une utilisation excessive du travail et d'autres facteurs de production? Quel processus d'ajustement a-t-on adopté après l'abolition des subventions? Le secteur a-t-il traversé une période de crise à cause de l'expansion excessive favorisée par les subventions, ou la rentabilité a-t-elle été rapidement rétablie sans qu'il y ait une succession de faillites?

L'étude de cas norvégienne mettra une touche empirique dans le modèle générique présenté ailleurs dans cette proposition. Les résultats du modèle générique dépendent de façon cruciale de la valeur des paramètres du modèle, mais celle-ci doit absolument refléter la réalité économique de chaque pays ou pêcherie, à défaut de quoi elle ne présenterait aucun intérêt pour les responsables des politiques. Si les paramètres estimés à partir d'une étude de cas sur la Norvège sont essentiellement pertinents pour ce pays, ou même pour une pêcherie spécifique en cours d'étude, cette étude conserve cependant un intérêt plus général, pour trois raisons. Premièrement, elle démontrera l'applicabilité ou la non-applicabilité pratique de l'approche proposée. Deuxièmement, elle démontrera la méthode à adopter pour appliquer le modèle dans un contexte empirique; le type de données qui doivent être recueillies et le type de problèmes que l'on peut rencontrer durant le processus. Troisièmement, le résultat de cette étude donnera une idée de la gravité du problème créé par les subventions.

Même si les données sur les stocks de poissons, les subventions et les coûts et les recettes de la flottille de pêche sont probablement plus détaillées en Norvège que dans la plupart des autres pays, cela ne signifie pas que l'étude empirique proposée ici soit simple, et ce pour trois raisons. Premièrement, la flottille de pêche norvégienne exploite de nombreux stocks de poissons

différents et il n'est pas simple d'attribuer les subventions à des stocks individuels ou à des segments de la flottille. Deuxièmement, on ne possède pas de données fiables sur l'effort de la flottille norvégienne et encore moins sur sa répartition entre les différents stocks de poissons. Troisièmement, la plupart des stocks exploités par la flottille norvégienne sont aussi visés par les flottilles d'autres pays, si bien que le sort des stocks dépend aussi de ce que font d'autres pays, ainsi que de fluctuations des courants océaniques et de la température de l'eau, dues aux conditions environnementales.

Pour résoudre ces problèmes, nous proposons l'approche suivante. Premièrement, pour ce qui concerne l'incidence sur les stocks de poissons, l'étude se limitera à la morue du Nord-Est de l'Arctique. Pour ce stock, il existe une série chronologique de l'abondance du stock qui remonte à 1946. Une majorité écrasante des débarquements norvégiens de morue proviennent de ce stock, et l'on possède aussi d'une série chronologique des débarquements prélevés sur ce stock spécifique.

ii) Subventions aux prix

Dans leur période de gloire, les subventions à la pêche étaient pour la plupart des subventions aux prix, en Norvège. On dispose d'informations sur les montants qui étaient accordés tant aux pêcheries de poissons de fond qu'à celles de pélagiques. La morue est le poisson qui représente la composante la plus importante en valeur de la pêcherie de poissons de fond. Si l'on relie les subventions aux prix à la valeur brute de la pêcherie de poissons de fond, on obtient une estimation de l'ampleur de la subvention aux prix, en pourcentage du prix. En l'absence de données sur l'effort de la flottille de pêche, nous proposons d'examiner si la part de la Norvège dans les captures de morues du Nord-Est de l'Arctique a été sensible au prix réel de la morue (prix ajusté d'après l'indice des prix à la consommation). Si un tel lien de dépendance est trouvé, on peut élaborer deux scénarios différents pour le stock de morue, l'un avec subvention et l'autre sans. La différence indiquera alors dans quelle mesure la réduction du stock a été favorisée par les subventions aux prix. À cette fin, on utilisera un modèle logistique semblable à celui proposé ailleurs dans cette étude.

À ce stade, deux autres observations s'imposent. Premièrement, cette procédure présuppose que les captures totales ne soient pas réglementées. Or ce n'est plus le cas; depuis la fin des années 70, un TAC est en place pour la morue du Nord-Est de l'Arctique. Cependant, jusqu'au début des années 80, ce système n'a pas été pleinement efficace, car la flottille côtière norvégienne pouvait continuer à pêcher même si la Norvège avait dépassé son quota. Il serait donc intéressant d'effectuer cette analyse à partir du milieu des années 50 (moment où le régime de subventions a été mis en place) jusqu'au début des années 80. Deuxièmement, l'approche proposée suppose que toute variabilité du prix réel norvégien de la morue impliquait une variabilité par rapport aux prix des autres pays, ce qui n'est en effet pas improbable. Les prix en Union soviétique, autre gros producteur de morue du Nord-est de l'Arctique, n'étaient pas liés aux prix pratiqués dans le reste du monde. Alors que la Norvège vendait une partie de son poisson aux mêmes marchés que d'autres pays d'Europe de l'Ouest exploitant ce stock, le régime de subvention de la Norvège était unique en son genre, de sorte que le lien entre le prix payé aux pêcheurs et le prix prévalant sur les marchés des produits finis était atténué.

Quant aux effets sur l'investissement et sur l'utilisation du travail, on peut se demander à ce stade s'il convient de limiter l'analyse à la pêche de poissons de fond. Les données sur l'investissement et les biens d'équipement dans la pêcherie concernent l'ensemble de la flottille. Un examen ultérieur des données disponibles devra être effectué pour s'assurer de la possibilité de les répartir de façon rationnelle entre les différentes pêches. Cette observation s'applique aussi à l'utilisation du travail. Il pourrait donc être nécessaire d'examiner l'impact des subventions sur l'investissement et sur l'utilisation de la main d'œuvre dans l'ensemble de la pêcherie.

iii) Primes pour le rachat et la mise hors service des navires

Certaines subventions visent explicitement à réduire la surcapacité des flottilles de pêche et en fin de compte à atténuer la pression sur les ressources halieutiques. Le degré auquel ces subventions atteignent leur objectif dépend de façon cruciale de la rigueur avec laquelle la capacité de la flottille est contrôlée et du degré auquel on empêche l'argent de refluer vers le secteur. Les subventions à la pêche norvégienne étaient en partie de cette nature, puisqu'elles étaient utilisées pour racheter des bateaux de pêche en surnombre et octroyer des primes pour vendre des bateaux pour les retirer d'une pêche spécifique, ou du pays. Selon certaines indications, ces subventions ont donné de bons résultats pour certains segments de la flottille (pêche à la senne coulissante), puisqu'elles se sont traduites par une réduction de la capacité de la flottille, en volume, et par un ajustement structurel au profit de navires plus gros et plus rentables.

Il serait intéressant d'étudier plus à fond ces primes pour le rachat et la mise hors service des navires dans un cadre plus large, afin d'identifier des facteurs critiques du succès de ces subventions. Comment peut-on éviter que les primes pour le rachat et la mise hors service des navires ne refluent vers le secteur, ce qui neutraliserait leur éventuel effet initial sur la capacité de pêche, ou l'augmenterait? Comment contrôler de manière adéquate la capacité, ou le système d'incitations, pour empêcher que cela se produise? Une étude empirique de ces questions s'impose à ce stade car la surcapacité des flottilles de pêche semble généralisée, de même que les propositions de remédier à cette situation par des primes pour le rachat et la mise hors service des navires.

Subventions à la pêche, à Terre-Neuve, au Canada

i) Pêcherie concernée par l'étude de cas

À Terre-Neuve, la situation n'est pas la même qu'en Norvège. Comme en Norvège, de multiples programmes de subventions de toutes sortes ont été introduits à partir des années 50 et maintenus pendant plusieurs décennies. À l'époque, la pêche de Terre-Neuve reposait, comme en Norvège, sur la morue. Durant cette période, la gamme d'espèces capturées s'est élargie, mais la morue et d'autres poissons de fond ont continué à dominer. Ensuite, au début des années 90, la pêche de poissons de fond s'est effondrée. Les poissons de fond sont encore exploités, mais la plupart des espèces sont capturées en bien moindre quantité. Les espèces dominantes de la pêche sont à présent le crabe des neiges et la crevette nordique, dont le rôle était tout à fait secondaire dans la pêche de Terre-Neuve avant l'effondrement des poissons de fond. La seule subvention importante encore en place dans les années 2000 est l'indemnité de chômage (appelée assurance-emploi au Canada) qui représente en moyenne 40 pour cent des gains totaux d'un pêcheur. La transformation de la pêche de Terre-Neuve pendant les années 90 a été si totale qu'il vaut mieux procéder comme si l'on était en présence de deux pêcheries complètement distinctes, pour lesquelles on construira deux modèles différents. La première est la pêche d'aujourd'hui, dominée par le crabe des neiges et la crevette nordique, où la seule subvention significative est l'indemnité de chômage. La deuxième est la pêche d'avant 1990 qui était dominée par le poisson de fond et bénéficiait de diverses subventions.

En dollars, les sous-secteurs dominants de la pêche sont le crabe des neiges côtier, avec des débarquements évalués en 2002 à 226 millions de dollars canadiens, la crevette nordique côtière (55 millions de dollars canadiens) et la crevette nordique du large (94 millions de dollars canadiens). La pêche de crabes côtiers est constituée de deux types de bateaux, selon qu'ils opèrent dans les eaux côtières (moins de 35 pieds de long) ou un peu plus loin des côtes (35 à 64 pieds de long). Pour la pêche de crevettes, les navires côtiers font entre 35 et 64 pieds de long alors que les navires de haute mer mesurent plus de 100 pieds. Chacun de ces segments de la flottille doit être traité séparément.

Les valeurs au débarquement des poissons côtiers des grands fonds et des eaux côtières étaient respectivement de 20 millions et de 42 millions de dollars EU, dont un peu plus de la moitié pour la morue. Quoique relativement importantes, ces captures de poissons de fond se répartissent en un certain nombre d'espèces et un nombre encore plus grand de stocks et la pêche de ces espèces

a ouvert et fermé à plusieurs reprises. Actuellement (2004) la pêcherie de poissons de fond est trop diversifiée et trop irrégulière pour pouvoir être modélisée. Il ne nous reste donc que trois secteurs exploités à étudier: les crabes côtiers, les crevettes côtières et les crevettes du large.

Les navires de haute mer appartiennent à de grosses compagnies industrielles soumises aux contingents d'entreprises. Les navires côtiers appartiennent à des particuliers et chacun reçoit son propre quota individuel. La structure de la flottille (navires classés par type, engin et taille de l'équipage) est connue, de même que les captures et les recettes brutes. Les coûts le sont moins, mais des enquêtes peuvent être conduites. Ils représentent généralement entre 25 pour cent et 40 pour cent des recettes brutes. On peut se contenter de sélectionner uniquement des valeurs de coûts rentrant dans cette fourchette. Les réglementations relatives à l'indemnité de chômage sont également connues.

ii) Les données et la modélisation économétrique

Pour chaque catégorie de navire, les captures, les recettes brutes, les coûts et les parts des membres de l'équipage et du patron de pêche sont connus ou peuvent être déterminés. Les versements des indemnités de chômage (subventions) peuvent être estimés sur la base de ces données

Les revenus des pêcheurs individuels, avec et sans la subvention, peuvent être calculés. Au cas où la subvention serait supprimée, on peut faire des estimations sur la manière dont la pêcherie serait restructurée, à partir du moment où un nombre suffisant de pêcheurs quitteraient le secteur pour que ceux qui restent gagnent un revenu « raisonnable ».

La détermination du revenu « raisonnable » sera nécessairement arbitraire, car il est impossible de savoir le seuil auquel les pêcheurs individuels estimeront que leur revenu est si faible qu'ils doivent changer d'activité.

L'analyse montrera les caractéristiques que devrait avoir une pêcherie commercialement viable: nombre de navires de chaque type, contingent par navire, revenu par navire, patron de pêche et membre d'équipage, ce qui permettra d'estimer les effets empiriques de la subvention. Pour déterminer la pression potentielle sur les stocks, les captures hypothétiques (et les revenus en découlant) peuvent être estimées en supposant que les navires ont opéré à pleine capacité sans être limités par des contingents. Il ne devrait pas être nécessaire d'estimer les équations de la dynamique des populations de crabes et de crevettes. Il semble que les stocks de crabe soient soumis à une pression excessive, de sorte qu'une réduction du nombre de pêcheurs et de navires opérant dans la pêcherie permettrait à la fois de préserver le stock de poissons et de rendre le secteur économiquement autosuffisant, sans qu'une subvention sous forme d'indemnité de chômage, soit nécessaire. Cette analyse ne devrait pas être trop difficile à effectuer.

Pour la période précédente, où les poissons de fond dominaient et où la structure de la pêcherie et les subventions étaient beaucoup plus diversifiées qu'aujourd'hui, il existe déjà un modèle de simulation économétrique. À la Memorial University de Terre-Neuve, un groupe de chercheurs a construit en 1984 un modèle d'équation de la pêcherie de poissons de fond, qui incorporait des données sur 96 combinaisons navire-engin-espèces-stock. Des équations de la dynamique des stocks de neuf poissons de fond différents étaient incluses. Le modèle est constitué de quatre modules: commercialisation, transformation, productivité relative des technologies de récolte et production, coûts et recettes d'exploitation. Seule le dernier nous sera utile pour l'analyse suggérée ici.

Le modèle n'a pas été tenu à jour depuis un certain nombre d'années et, comme la technologie informatique a considérablement évolué, il devrait être reconstruit. Toutefois tous les équations, paramètres et données sont connus. En outre, la même équipe de chercheurs a publié non seulement le modèle et ses simulations mais des études montrant les dépenses engagées par le gouvernement (y compris les subventions) à l'époque. Les coûts, les recettes et les profits entrés dans le modèle peuvent être modifiés pour prendre en compte les subventions, et des simulations peuvent être effectuées pour déterminer les effets des subventions sur la pêcherie (capacité, effort et stocks de poissons).

Subventions à la pêche, en Nouvelle-Zélande

i) Pêcherie étudiée

La langouste a été la composante la plus importante de la pêcherie intérieure de la Nouvelle-Zélande depuis les années 50 jusqu'à la fin des années 80. Au milieu des années 70, les pêcheurs de langouste opérant à plein temps représentaient environ 50 pour cent de l'effectif de pêcheurs commerciaux à temps plein; la langouste procurait environ 25 pour cent des recettes d'exportation totales. À la suite de l'abolition d'un système d'attribution de licences restrictif en 1963, le nombre de navires a augmenté de près de 50 pour cent et les débarquements ont presque doublé. À partir de 1965, le gouvernement s'est lancé dans un programme d'aide au secteur. Durant la période 1963-83, le gouvernement a soutenu le secteur de la pêche par des prêts et des incitations à l'exportation. Les préoccupations concernant l'état biologique du stock de langoustes et la viabilité commerciale de cette pêcherie ont conduit à imposer un moratoire sur les entrées. La pêcherie de langoustes a été soumise au système de gestion par contingents (Contingents individuels transférables) en 1990.

ii) Données

Les données suivantes sont aujourd'hui disponibles:

1. Dates des modifications apportées aux réglementations en matière de gestion des pêches et aux conditions d'entrée.
2. Estimations indépendantes de la biomasse vulnérable, de 1945 à 2001. Les premières estimations ont un degré d'incertitude relativement élevé.
3. Dates des mesures prises par le gouvernement pour soutenir le secteur des pêches (prêts et incitations à l'exportation).
4. Débarquements, nombre de navires, valeur des exportations, à partir de 1945.
5. Résultats d'une enquête triennale (1976-78) sur la pêcherie de langoustes: recettes brutes, frais variables et fixes, ventilés par taille des navires. Des données sur l'emploi sont également disponibles.
6. Les captures par unité d'effort (kg/masse) à partir de 1979.
7. Données enregistrées par unité; par exemple, recettes, tonnage débarqué, emploi, coûts d'exploitation et capital. La série de données couvre la période allant de 1992 à 2002.

iii) Modélisation économétrique

La série de données ci-dessus permet d'étudier l'évolution de la pêcherie de langouste dans le contexte des incitations introduites par le gouvernement, pour faciliter l'accès et le développement de la pêcherie. Les résultats de ces mesures peuvent être quantifiés en termes de rentabilité et d'état de la biomasse. On peut aussi, le cas échéant, étudier la phase où la langouste a été soumise au système de gestion par contingents. La période 1992-2002 pour laquelle existe une série de données détaillée au niveau de l'entreprise se caractérise par l'absence de subventions et par des réglementations limitant les captures.

Modèle à équation unique

On commence par estimer un modèle simple de séries chronologiques à équation unique:

$$\pi_t = \alpha + \beta X_t + \gamma Z_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

où:

π_t = profit – recettes (si possible au net des incitations à l'exportation) moins coût (si possible au net des subventions);

X_t = vecteur de variables explicatives, comprenant: nombre de navires, main d'œuvre, biomasse vulnérable;

Z_t = vecteur de variables binaires intéressant la gestion;

ε_t = terme de l'erreur, supposée être distribuée selon une loi normale.

L'équation 1) sera estimée avec et sans décalage. Des tests standard – par exemple causalité et stationnarité – seront appliqués. Ainsi, nous allons examiner la possibilité d'utiliser des modèles à décalage auto-distribué. Comme on l'a noté plus haut, on dispose de données sur les débarquements, les navires, le tonnage récolté par navire, le prix moyen à l'exportation et la biomasse vulnérable, pour la période 1945 à 1981, et de données sur les coûts et les recettes pour la période 1976-1978. Pour compléter cette série de données, il nous faudra extrapoler (sur la base du nombre de navires et des indices de coût du secteur) les données relatives aux coûts et aux recettes de 1976-1978, jusqu'aux autres années. Le modèle ci-dessus a au moins deux variables endogènes, dont nous allons vérifier la simultanéité; si elle est présente, les estimateurs des moindres carrés sont incompatibles.

Modèle à équations multiples

Les équations suivantes qui ont été proposées à une session antérieure de la FAO (Rome) servent de point de départ pour une modélisation d'équation simultanée:

$$\begin{aligned}\pi_t &= \mathbf{pae}_t \mathbf{x}_t - \mathbf{ce}_t \\ \mathbf{x}_t &= \mathbf{f}(\mathbf{x}_{t-1}) \\ \mathbf{e}_t &= \mathbf{e}_{t-1} + \mathbf{b}\pi_{t-1}\end{aligned}\quad (2)$$

où:

π_t = profit, \mathbf{e}_t = effort, \mathbf{x}_t = biomasse, \mathbf{c} = coût, \mathbf{p} = prix \mathbf{a} = coefficient de possibilité de capture, \mathbf{b} = coefficient attaché au profit décalé.

Des spécifications économétriques englobant le système d'équations ci-dessus (2) seront également estimées.

iv) Produits

L'analyse économétrique qui précède devrait démontrer l'impact des subventions – tel qu'il a été défini par Shrank – sur le profit et la biomasse. Ceci devrait nous permettre d'isoler les effets d'un accès relativement libre à la pêche et l'incidence des subventions (intrants et extrants) sur la biomasse et sur la rente, dans la pêche.

v) Travaux ultérieurs

La série de données enregistrées par unité couvrant la période 1992-2002 sert de base pour des travaux ultérieurs. Par exemple, notre estimation indépendante de la biomasse vulnérable et des données sur les recettes et les dépenses vont permettre une étude économétrique plus poussée d'une pêche gérée par un système de contingents individuels transférables. Cela n'intéresse pas directement notre étude, mais il devrait être possible d'estimer la croissance de la productivité résultant d'un changement technologique et d'améliorations de la biomasse.

C. PROCÉDURE DE MISE EN ŒUVRE

Une fois que des plans de travail détaillés auront été élaborés pour les composantes du projet, ils seront mis en œuvre par le biais de contrats de consultant.