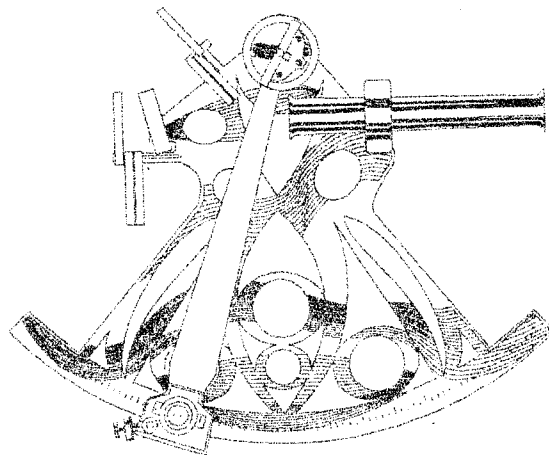


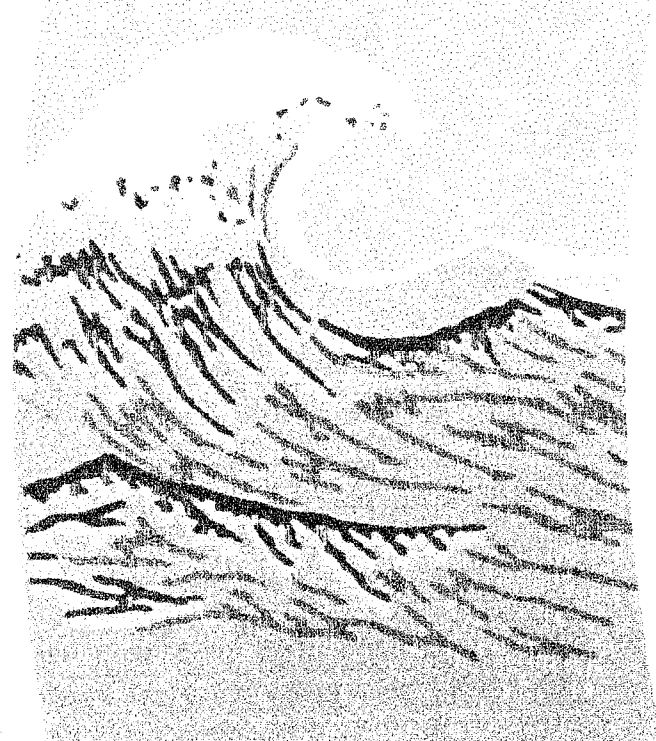
CONSEIL POUR LA
CONSERVATION DES
RESSOURCES
MALIEUTIQUES



CONSIDÉRATIONS SUR LA RÉOUVERTURE D'UNE PÊCHE FERMÉE

**Document de travail du CCRH
Préparé par le sous-comité
d'évaluation des populations
CCRH95.TD.1**

Juillet, 1995



CONSEIL POUR LA CONSERVATION DES RESSOURCES HALIEUTIQUES

Membres:

Herbert Clarke, *Président*
Michael Belliveau
Jean-Claude **Brêthes**
Tony Charles
Frank **d'Entremont**
Samuel Elsworth
Frank Hennessey
Paul **LeBlond**
Jon Lien
Victorin Mallet
Jones Sheehan
Trevor Taylor
Fred **Woodman**
Maureen **Yeadon**

Sous-comité d'évaluation des populations:

Paul **LeBlond**, *Président*
Michael Belliveau
Jean-Claude **Brêthes**
Tony Charles
Jean-Paul Lussiaa-Berdou
Jon Lien
Maureen **Yeadon**
Marianne Janowicz
Denis Rivard - Soutien scientifique du MPO
Bruce Atkinson - Soutien scientifique du
MPO

Gouvernements provinciaux:

Clarrie **MacKinnon**
Jean-Paul Lussiaa-Berdou
Marianne Janowicz
David **Gillis**
Don Vincent
Glen Blackwood

Membres d'office provenant du MPO:

William Doubleday
Jean-Eudes **Haché**
Catrina Tapley

le 28 juillet 1995

Aux intervenants dans le dossier du poisson de fond :

Le mandat du Conseil pour la conservation des **ressources** halieutiques vise la conservation de la **ressource** qu'est le **poisson**. Il ne peut **être mené à bien** que si les stocks sont **ramenés à** des niveaux optimaux et maintenus au voisinage de ces niveaux. Lorsque le Conseil a **été créé**, de nombreux stocks de **poisson** de fond étaient **épuisés** et il a fallu en interdire la **pêche**. Avec la reprise de **certains** stocks, comme les **pêcheurs** croyaient que **cela était** le cas dans la zone 4T, des pressions se sont **exercées** pour que la pêche reprenne. La résolution de ce **problème** est un grand **défi**. La **réponse** du Conseil est de proposer des **critères** et un processus qui pourraient **être** utiles pour déterminer une date possible de reouverture de la **pêche**.

Les deux **dernières années** et demie ont été **très** difficiles pour l'industrie du **poisson** de fond de l'**Atlantique**, et la décision d'interdire la **pêche** était un geste de prudence. Les difficultés qui en ont **résulté** ne peuvent être **passées sous** silence et le Conseil, souvent considéré comme porteur de mauvaises nouvelles, sait trop bien comme il a **été** difficile de prendre cette décision. **Nous espérons tous** un **retour** rapide à des **pêches** abondantes, **mais nous** ne sommes pas **prêts à** prendre des raccourcis ou **à recommander** une reouverture **prématurée**.

Depuis huit mois, le CCRH s'est attaché à préparer le document qui est **porté à** votre attention. Il a maintenant besoin d'une analyse **poussée** et de commentaires **détaillés** de la part des intervenants, et il est **donc** essentiel que vous **l'étudiez** minutieusement. **Ceci** n'est qu'un début, **mais** un début qui donnera, **nous l'espérons**, l'orientation à prendre pour atteindre des niveaux optimaux de **pêche** durable pour les générations à venir.

Pour juger de la **capacité** d'un stock de **poisson** de supporter la reouverture de la **pêche**, il faut examiner divers indicateurs de l'**état** des stocks : les **facteurs biologiques primaires** comme la biomasse **totale** et celle des **géniteurs**, le recrutement et la structure **d'âge**; les **facteurs biologiques secondaires** comme la répartition **géographique**, l'**état** et le poids selon l'**âge** du **poisson**; les **conditions environnementales et écologiques** comme le milieu physique et biologique et l'habitat; et **enfin** les **tendances**. Des exemples sont aussi fournis sur la **façon** dont les indicateurs peuvent **être** appliqués à un type de **pêche**, et je vous prie d'en prendre bien connaissance.

Lorsque vous examinerez le document, prenez note des indicateurs qui conviennent le mieux aux stocks de votre région. Faut-il tenir **compte** d'autres indicateurs? Quelle est votre avis sur les seuils de ces indicateurs?

Enfin, nous reverrons le document à la **lumière** de l'information **reçue** et **définirons** un ensemble de critères et un processus qu'utilisera le CCRH au **cours** des prochaines **années** pour préparer son avis au Ministre sur les divers stocks interdits.

.../2

Le Conseil remercie le **Sous-comité d'évaluation** des stocks pour son travail, les scientifiques du MPO pour leurs conseils et les intervenants pour les avis qu'ils ont **exprimés** lors de nos consultations sur les stocks de **poisson** de fond. **Il** faut maintenant passer **à** la **prochaine** Ctape : la **manière** dont la reouverture de la p&he se fera sera **déterminante** pour assurer des **pêches** optimales et durables dans le futur. **Nous** vous invitons **à** examiner le **présent document** et **à** nous faire **connaître** vos points de vue.

Veillez **accepter** l'expression de mes sentiments les plus **sincères**,



H.M. Clarke
Chairman

TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION	1
2. CONTEXTE	1
3. INDICATEURS DE L'ÉTAT DES STOCKS	2
A. Indicateurs biologiques primaires	3
B. Caractéristiques biologiques secondaires	4
C. Conditions environnementales et écologiques	4
D. Tendances	5
4. CRITÈRES DE RÉOUVERTURE	5
5. UN EXEMPLE SIMPLE DE CRITÈRES DE RÉOUVERTURE	7
6. CONCLUSIONS.	9
ANNEXES

1. INTRODUCTION

En 1993, à la suite d'une baisse des prises de poissons de fond, les évaluations scientifiques ont **démontré** que plusieurs stocks avaient chuté pour atteindre des niveaux plus faibles que jamais. La faible biomasse du stock de **géniteurs**, la baisse du poids selon l'**âge**, la réduction de la répartition **géographique** de **même** que l'**absence** de nouvelles classes d'**âge** abondantes sont autant d'indices du **phénomène**. En guise de première **étape** vers la conservation des stocks qui restent, le Conseil pour la conservation des ressources halieutiques (CCRH) a **recommandé** la fermeture de la pêche sélective dans certaines régions. On **espérait qu'après** un certain temps, les fermetures permettraient de reconstituer les populations de poissons.

Après la fermeture d'une **pêche**, il est important de continuer **d'évaluer régulièrement** la situation des stocks **afin** de déterminer **à** quel moment ils sont **rétablis**. La décision de rouvrir la **pêche doit être fondée** sur des renseignements fiables quant **à l'état** des stocks de poissons et **à leur capacité** de supporter un effort de **pêche** soutenu. En outre, cette décision ne **doit pas être** prise sans qu'on **ait consulté** les divers **intéressés** du secteur et du public. Leur participation est essentielle.

Le présent document a pour but de stimuler la discussion au sujet de quelques-uns des aspects de la **réouverture** de la **pêche** d'un stock **donné**.

2. CONTEXTE

Le Conseil pour la conservation des ressources halieutiques (CCRH), qui conseille le **ministre des Pêches** et des **Océans** en **matière** de conservation des ressources

halieutiques de l'**Atlantique**, se **penche** depuis un certain temps **déjà** sur la **façon** de rouvrir une **pêche**. Le **sous-comité** de l'évaluation des populations, qui **relève** du Conseil, a **été** chargé de mener cette discussion qui s'est ouverte au sein **même** du Conseil. Les membres du **sous-comité** ont alors **rencontré** des scientifiques du **ministère des Pêches** et des **Océans** pour prendre connaissance de leur point de vue sur les **critères** biologiques qui permettent de déterminer l'**état** des stocks ainsi que sur d'autres questions ayant trait **à la réouverture** de la **pêche**.

Un court document (**FRCC.94.TDI**), dans lequel on expose quelques **idées préliminaires** sur la question de la **réouverture** de la **pêche**, a **été distribué** à l'occasion des réunions de consultation publique tenues par le Conseil en septembre 1994. Le présent document approfondit les questions **soulevées** dans le document **antérieur**.

Notre but est de stimuler la participation des **intéressés** au sein du secteur et du grand public aux discussions **sur la réouverture** de la **pêche**. Nous invitons toutes les personnes **intéressées à nous** faire part de **leurs** réactions au sujet de toutes les questions **soulevées** dans le présent document, et **à nous** faire leurs suggestions **sur la meilleure façon** de faire **avancer les choses** efficacement. **À la fin** du document, on **suggère** quelques points **précis** de discussion au sujet desquels le CCRH aimerait connaître l'avis des **intéressés**.

Dès le départ, il faut signaler que la discussion s'inscrit dans le cadre **général** des objectifs de conservation **liés à la mission** du CCRH, **c'est-à-dire**:

- 1) la reconstitution des stocks **à leur niveau «optimal»** et leur maintien **à ce niveau** ou **à peu près (compte tenu des fluctuations**

naturelles), **avec** une biomasse «suffisante» de geniteurs pour permettre une forte production de jeunes sujets;

- 2) la gestion du régime de **pêche** en fonction de la taille et de l'**âge** des sujets, de **manière à capturer** les poissons de taille optimale.

Nous nous préoccupons particulièrement, à ce propos, de mettre au point des **méthodes** pour la réouverture de certaines **pêches**, **peut-être** à un faible niveau d'exploitation au début, de **manière à** ce que le **rétablissement** des stocks puisse se poursuivre **malgré** l'effort de **pêche**.

La mission du CCRH est de garantir la conservation de ressources halieutiques suffisamment importantes pour permettre des **pêches** durables. Il revient au **ministère des Pêches** et des **Océans**, de concert **avec** l'industrie, **d'établir** des objectifs sociaux et économiques en **matière de pêche**, ou de décider de la répartition des prises et des **règles de partage**.

Tout au long du présent document, **nous** indiquerons clairement les cas **où** le CCRH intervient dans la réouverture des **pêches** et **ceux où** les décisions doivent être prises par d'autres instances telles que l'industrie, d'autres **intéressés**, le ministre des **Pêches** et des **Océans** et le personnel du MPO. Le lecteur peut également **consulter** le graphique de cheminement (figure 1) dans lequel on **énumère** les **étapes à** suivre pour la réouverture de la **pêche**, en **précisant** les responsables de chacune de ces **étapes**.

La réouverture des **pêches** suppose un certain nombre **d'étapes** qui exigent que l'on tienne **compte** de la nature des indicateurs biologiques de l'**état** des stocks; des **critères** pour la réouverture; des valeurs **visées** pour les indicateurs de stocks; de la **méthode**

concrète **utilisée** pour **recommencer à pêcher**; et des objectifs de la **pêche**. On verra plus en détails chacune de ces étapes en **commençant**, dans la **prochaine** section, par un **examen** des indicateurs éventuels de l'**état** des stocks.

3. INDICATEURS DE L'ÉTAT DES STOCKS

Quels sont les facteurs biologiques les plus importants lorsque l'on **évalue l'état** des populations de poissons? Lesquels de ces facteurs doit-on **considérer** pour déterminer si un stock est tellement appauvri que la **pêche doit** demeurer **fermée**, ou s'il est assez «sain» pour résister à l'exploitation? Ces questions sont nettement du ressort du CCRH et l'on en étudiera la **portée** dans le présent document.

Pour y **répondre**, il faut déterminer les indicateurs **appropriés** de l'**état** des stocks de poissons et **définir** les plus importants pour chacun des stocks qui **nous préoccupent**.

Les indicateurs biologiques comprennent tout aussi bien les **propriétés** de chaque sujet que certaines **caractéristiques** de la population dans son ensemble.

Par exemple, «la condition» est un **indice numérique** qui **décrit l'état** de l'ensemble d'un sujet **donné** (figure 2). L'**état** d'une population dans son ensemble se **décrit** au moyen de **propriétés** telles que sa biomasse **totale**, la biomasse de ses **géniteurs**, sa structure par **âge**, son recrutement et **certain**s aspects de sa répartition géographique.

Des facteurs **extérieurs** à la population de poissons, notamment l'importance et la **capacité** technique de la flottille, les conditions du milieu ou l'abondance de nourriture ou de **prédateurs**, peuvent

Cgalement entrer en ligne de **compte** lorsque l'on prend des decisions quant à la reouverture de la **pêche**.

Certains indicateurs biologiques, la biomasse **totale** par exemple, sont importants pour determiner l'**état d'**à peu près n'importe quel stock de poissons. L'importance relative des autres indicateurs biologiques ou des autres facteurs environnementaux peut varier d'un stock à l'autre. **Le fait de comprendre quels sont les indicateurs qui influencent l'état des stocks, ainsi que leurs relations réciproques, à la lumière des découvertes scientifiques et des connaissances traditionnelles, se révèle donc une étape essentielle en vue de l'adoption de mesures appropriées de conservation et des pêches durables.**

Avant de determiner **précisément** quels sont les criteres à respecter pour la reouverture de la **pêche**, tous les **intéressés** doivent s'entendre sur une ensemble «d'indicateurs» biologiques ou autres. Comme nous l'avons mentionné **précédemment**, ceux-ci doivent être fondés sur les principaux indicateurs de l'**état** des populations de poissons ainsi que sur l'**écosystème** et sur les **caractéristiques** du milieu qui l'influencent. Le genre d'indicateurs les plus utiles pour **établir** des criteres biologiques et l'**état** des stocks **variera** d'une population à l'autre.

A Indicateurs biologiques primaires

La premiere **catégorie** d'indicateurs biologiques est **constituée** de **ceux** qui ont trait à l'abondance et à la structure par **âge** de la population. On les determine à l'aide d'**études** scientifiques, des evaluations des prises, des **pêches-sentinelles** ou des connaissances traditionnelles. Les indicateurs biologiques

primaires essentiels pour Ctablir les criteres biologiques et determiner l'**état** du stock et sa production **excédentaire** sont:

Biomasse totale: La biomasse **totale** est une **mesure** de la taille de la population dans son ensemble. Il s'agit du poids total de la population; celle-ci se compose de jeunes sujets dont les plus **petits (prérecrues)** sont trop **petits** pour **être** captures et qui n'ont pas encore **été recrutés** dans la pêche; de sujets un peu plus **âgés** (recrues) qui sont assez gros pour **être pêchés**; et de **géniteurs** adultes. La biomasse **totale** de la population depend du nombre de poissons ainsi que de la structure par age (et par poids) de la population. Dans la plupart des cas, on peut prendre plus de poissons dans une population ayant une biomasse **totale élevée** que dans une population dont la biomasse **totale** est faible, à condition que **tous** les autres facteurs soient les **mêmes**.

Biomasse du stock de géniteurs: La biomasse du stock de **géniteurs** **représente** le «**capital**» de l'ensemble de la population, celui qui produira des «**intérêts**» **sous forme** de generations futures. C'est ce groupe d'une population de poissons qui assure la reproduction. Il n'y a pas de relation simple entre la biomasse des **géniteurs** et le recrutement, **mais** la **probabilité** d'un recrutement abondant est plus **élevée** lorsque la biomasse des **géniteurs** est plus grande alors qu'une biomasse **très** faible de **géniteurs** a peu de chance de donner lieu à un recrutement abondant. Pour assurer une **pêche** durable, la biomasse des **géniteurs** ne **doit** pas descendre **sous** un certain seuil.

Recrutement: Le recrutement **désigne** l'**entrée** de nouveaux sujets dans la **pêcherie**. Il s'agit du nombre de poissons qui atteignent la taille marchande, c'est-a-dire qui peuvent être captures **légalement** lorsque la pêche est ouverte. Le recrutement depend dans une

certaine mesure de l'importance de la biomasse des geniteurs; une **très** faible biomasse des geniteurs a moins de chance de produire un recrutement abondant qu'une biomasse de geniteurs plus importante. Il y a cependant d'autres facteurs qui **influent** sur le taux de survie des oeufs, des larves et des juvéniles, qu'il suffise de mentionner les conditions du milieu et la présence de nourriture et de prédateurs.

Structure par âge: Il s'agit d'un facteur important pour évaluer le potentiel de reproduction du stock **étant donné** que les sujets plus **âgés** produisent plus d'oeufs; la présence de diverses classes **d'âge** peut **empêcher** qu'il y ait de grandes fluctuations dans le recrutement; **chez** certaines **espèces**, une structure par **âge** clargie, comportant plusieurs classes **d'âge**, peut être **nécessaire** pour assurer à la fois la **stabilité** des prises et de la production d'oeufs.

B. Caractéristiques biologiques secondaires

La **deuxième** catégorie de **caractéristiques** biologiques d'un stock de poissons comprend des **propriétés** que l'on peut **mesurer** de façon quantitative, **soit** au moyen **d'études** scientifiques, de prises ou d'observations des **pêcheurs**, **mais** qui sont plus difficiles à interpréter en tant qu'indicateurs de l'état du stock ou en tant que **critères** biologiques pour la prise de décisions.

Répartition géographique: Les changements qui touchent la répartition **géographique** de la population peuvent avoir de l'importance. Il serait risqué d'exploiter un stock que l'on ne trouve plus que dans une petite **partie** de son habitat original, surtout si la population qui reste est **formée** de sous-stocks **isolés** et **vulnérables**. Le nombre de sous-stocks dans une population **constitue** ce qu'on appelle la «**richesse**» d'une population. L'abondance locale qu'apportent les sous-stocks peut faire

office de stock de départ pour le repeuplement des zones **épuisées**. Avant de rouvrir la p&he, il faudrait attendre la confirmation qu'un stock a atteint une répartition **géographique** suffisamment **étendue** pour éviter **d'épuiser** les sous-stocks qui s'y concentrent. La définition de ce que l'on **entend** par répartition **géographique** suffisante fera sans doute l'objet d'un **débat** approfondi.

Condition du poisson: La condition d'un sujet **donné** peut indiquer la force ou la faiblesse d'une population sur le plan physiologique, ce qui peut avoir une signification importante pour la **capacité** de reproduction, la **vulnérabilité** à la **pêche** ou le rendement des **pêcheries**. On en trouvera un exemple à la figure 2. On remarque une **variabilité** naturelle dans les indices physiologiques qui **résulte** des facteurs environnementaux et dans le cycle biologique et reproducteur des animaux. C'est pourquoi il est si difficile **d'interpréter** l'incidence **globale** de la condition d'un sujet sur l'état **général** d'un stock.

Poids selon l'âge: Le poids atteint par les poissons à un **âge donné** peut servir d'indicateur de leur taux de croissance. Cet indicateur a l'avantage **d'être** facile à **mesurer**.

C. Conditions environnementales et écologiques

Le **troisième** ensemble de **caractéristiques** des stocks se rapporte à leur situation environnementale et écologique. Cela peut comprendre la température de l'eau, les concentrations d'oxygène, la présence de **ressources** alimentaires ou l'action des prédateurs. Il est difficile d'en interpréter les **incidences** sur les stocks, du moins quantitativement. Cependant, **étant donné** que l'on **admet généralement** l'importance de ces conditions pour les stocks, il faut en tenir **compte** lorsque l'on songe aux **possibilités** de

reouverture. **L'élargissement** des connaissances au sujet de **l'écologie** des stocks **nous** permettra **peut-être** de mieux quantifier l'incidence de ces indicateurs.

Le milieu physique: Le milieu dans lequel vit un stock de poissons peut **revêtir** une importance **capitale**. On a **beaucoup parlé** des repercussions éventuelles des faibles températures et des variations de la **salinité** sur le recrutement pour la **pêche à la morue**. Les liens entre les **caractéristiques** biologiques telles que la survie des oeufs et des jeunes sujets, le recrutement, la **mortalité** naturelle, le coefficient de condition et les variables environnementales n'ont pas encore **été** clairement établis.

L'environnement biologique: Certains peuvent **considérer** que les rapports entre les **prédateurs** et les proies, y compris la **pêche** proprement dite, vont de **soi** (p. ex., les phoques se nourrissent de morues; les morues et les phoques se nourrissent de capelan); ces rapports peuvent toutefois présenter des difficultés inattendues qui n'ont pas encore **été quantifiées** de façon fiable (par exemple, les phoques se nourrissent de **morues** et de merlus, **mais** les merlus se nourrissent également de morues; ainsi, une **abondance** de phoques peut signifier qu'il y aura moins de merlus et **donc** plus de morues). Il s'agit d'un **domaine** où il est important de poursuivre la recherche. On ne sait toujours pas exactement comment **intégrer** l'abondance relative des proies et des **prédateurs** à la définition des **critères** biologiques destinés au processus **décisionnel**.

Habitat: Les facteurs relatifs à l'habitat ont également leur importance. Les perturbations ou la dégradation de l'habitat qui assure la subsistance des populations de poissons peuvent grandement nuire à ces populations et, par conséquent, à la **pérennité** des **pêches**. La détérioration de l'habitat peut aussi avoir

des effets plus graves sur des stocks faibles, en **période** de **rétablissement**, que sur une population en sand. **L'évaluation** des facteurs relatifs à l'habitat nécessiterait que l'on détermine **l'étendue** des connaissances sur les zones de frai et d'alevinage et s'il faut **protéger** ces zones.

D. Tendances

Pour **prévoir l'état futur** d'une **pêche**, les tendances **constatées** dans les indicateurs de **l'état** des stocks peuvent **être** aussi importantes que la connaissance des valeurs actuelles (par exemple, la biomasse a-t-elle **augmenté** ou **diminué** au cours des **dernières années?**). Il est **nécessaire d'améliorer** l'**interprétation** des tendances, particulièrement dans les cas où la **variabilité** est importante d'une **année à l'autre**.

4. CRITÈRES DE RÉOUVERTURE

Il y a plusieurs **étapes** à suivre en **vue** de la réouverture de la **pêche**:

- a. Premièrement, il faut choisir les indicateurs les plus importants de **l'état** des stocks parmi **ceux** qui sont **énumérés** ci-dessus.
- b. Deuxièmement, pour chacun des indicateurs choisis, il faut déterminer un niveau **précis** (un seuil) à partir duquel on peut permettre la **pêche** dans une **certaine mesure**; par exemple, lorsque le stock s'est **rétabli** pour atteindre une **certaine** biomasse **totale**, ou une structure par **âge donnée**. Il serait également bon de **convenir** des objectifs à long terme ou des valeurs optimales que devraient atteindre les indicateurs.

c. Troisièmement, si l'on **permet** un certain effort de **pêche**, quelle **doit être l'intensité** de l'exploitation? Par exemple, combien de poissons peut-on prendre tout en assurant un **rétablissement continu jusqu'à** un niveau d'exploitation durable?

C'est en ayant **recours** aux **compétences** scientifiques et aux consultations publiques que l'on parviendra à **répondre à** ces questions pour chaque stock. Pour faciliter la discussion, on présentera plus loin dans le présent document des exemples concernant certains stocks. Ces exemples feront également l'objet de discussions à l'occasion des consultations publiques.

De nombreux indicateurs peuvent entrer en ligne de compte dans la définition des seuils relatifs à l'ensemble des stocks. De la **même façon** qu'un élève doit réussir tous ses **cours** pour obtenir son **diplôme**, on pourrait décider que le seuil n'est atteint que lorsque **tous** les indicateurs sont à un niveau **suffisant**. Par **contre**, certains indicateurs peuvent être **beaucoup** plus importants que d'autres; **c'est** pourquoi dans certains cas le **seuil** peut être atteint **même** si seulement quelques indicateurs sont **assez élevés**. **Pour chaque stock, il faudra établir un ensemble de règles quant à la réouverture afin de fixer un seuil raisonnable à cette fin.**

Une fois le seuil atteint, la **pêche** peut **commencer** -l'effort de **pêche** devra toutefois être **modéré** au début, pour éviter la **surpêche**. La **réouverture** de la **pêche** sera graduelle; il ne s'agira pas de **recommencer à p&her** «comme avant». Par **contre**, il serait absurde de rouvrir la **pêche** pour ne **capturer** que quelques kilos de **poisson**; le seuil devra être **défini** de **manière** à permettre une exploitation minimale, **mais** rentable.

Après la **réouverture** de la **pêche**, il y aura une **étape** initiale de **démarrage**. Si tout va bien et que les stocks **continuent à se rétablir** pour atteindre les objectifs visés pour les indicateurs, on pourra juger à propos **d'accroître** l'effort de p&he. Les gestionnaires devront alors **élaborer** un plan de p&he en conséquence, à la **lumière** des conseils **reçus** en **matière** de conservation.

Si par ailleurs, dans un avenir plus ou moins **éloigné**, les indicateurs devaient montrer que les stocks connaissent à nouveau un **déclin marqué**, il faudrait **peut-être** décider de fermer la **pêche**, en se conformant éventuellement à un ensemble différent de **critères**. La décision de rouvrir la **pêche** ne pourrait être prise que si l'**état** des stocks **était** nettement meilleur qu'au moment de la fermeture.

En outre, **étant donné** la **variabilité** naturelle de l'environnement et des populations de poissons, il serait sage **d'étudier** comment les **caractéristiques** des stocks pourraient **évoluer** au cours des **années** à venir compte tenu de **différentes** mesures de conservation et de la **variabilité** de l'environnement. Pour comparer les **différentes** mesures de conservation qui s'offrent, on pourrait calculer, pour une foule de situations, la **probabilité** que se produisent des **événements** défavorables. Par exemple, à quel point est-il probable **qu'à** la suite de mauvaises conditions environnementales ou **d'imprécisions** dans les évaluations, les stocks **tombent sous** les seuils **acceptables** et qu'il faille à nouveau fermer la p&he?

Les seuils fixes pour la **réouverture** de la p&he doivent permettre **d'éviter** un nouvel effondrement des stocks. Le CCRH sera **donc** en droit d'exiger que les scientifiques du MPO effectuent des **calculs détaillés** sur les conséquences des mesures de conservation **suggérées**.

Les objectifs fondamentaux de toute **pêche** sont la conservation et la **durabilité**. Ceux-ci sont au coeur de la mission du CCRH. Les autres objectifs sont d'ordre **socio-économique** et visent **plutôt** des buts tels que la création du maximum d'emplois, le rendement maximum sur le capital **investi** ou les rendements les plus **élevés** possible à long terme, par exemple. Ces objectifs sont déterminés par l'industrie et ne font pas **partie** des attributions du CCRH. Cependant, des objectifs de ce genre, une fois **adoptés**, auront des conséquences sur les stocks **exploités** et sur la façon de **pêcher**. Les objectifs de la **pêche détermineront donc en partie la portée** des mesures de conservation disponibles.

Une fois que les indicateurs pertinents **auront été** choisis et que les seuils auront **été fixés** en vue d'en arriver à la décision de rouvrir la **pêche**, il faudra instaurer des **règles acceptables et applicables** sur la façon de mener l'exploitation de **manière à** ce que celle-ci se **déroule conformément** aux objectifs de conservation. Il n'appartient pas au CCRH d'**établir** ces **règles** de gestion, bien que l'on puisse lui demander conseil en ce qui a trait à l'incidence de la **pêche** et des **méthodes** de gestion sur la conservation.

5. UNEXEMPLESIMPLEDE CRITÈRES DE RÉOUVERTURE

Comme **nous** l'avons vu **précédemment**, le **débat** sur la **réouverture** doit se fonder sur: 1) un ensemble de **critères** qui permettent de déterminer si l'**état** des stocks peut justifier la **réouverture** de la **pêche**, et 2) les décisions prises quant à l'**intensité** de l'exploitation, lesquelles s'accompagnent d'un plan de **pêche**. **Nous mettons** ici l'accent sur la façon dont on peut les mettre en pratique. Il est **clair** que le **rétablissement** d'un stock de poissons dépend de la croissance nette de la population, qui à son tour dépend d'un

nombre suffisant de **géniteurs** (**mesuré à l'aide** de la biomasse du stock des gtniteurs) et de la survie d'un nombre suffisant de jeunes sujets atteignant la **taille à** laquelle on peut les **pêcher** (le recrutement). **Nous prenons donc comme** indicateurs biologiques primaires, ou essentiels, la biomasse des **géniteurs** et un **indice** du recrutement récent. **Nous tenons** également **compte**, en guise d'indicateur secondaire, d'un **indice** de l'**état** de **santé** des poissons: le poids à un **âge donné**.

Les deux stocks auxquels **nous** appliquerons ces **critères** sont **ceux** de la morue du golfe du Saint-Laurent (4TVn) et de la morue de l'est de la plate-forme **Scotian** (4VsW). Pour ces deux stocks, les indicateurs **susmentionnés** se définissent plus **précisément** de la façon suivante:

- a. **Biomasse du stock des géniteurs:** Le poids total de **tous** les poissons de cinq ans et plus, pour la morue de **4TVn**, et des poissons **âgés** de six ans et plus pour la morue de **4VsW**.
- b. **L'indicateur du recrutement récent se calcule** comme **étant** le nombre moyen de poissons qui appartiennent aux classes d'**âge** qui devraient normalement faire **partie** de la pêche. Dans les exemples **précis abordés** ici, un **indice** de l'abondance de la **classe d'âge** est obtenu à l'**âge** 3, pour la morue de **4TVn**, et à l'**âge** 1, pour la morue de **4VsW**. Dans chaque cas, l'indicateur de recrutement récent a **été** obtenu en faisant la moyenne de l'indice de trois **années consécutives** afin d'obtenir une **mesure** des classes d'**âge** qui devraient normalement faire l'objet de la **pêche** au **cours** d'une **année donnée**.

Considérations sur la réouverture d'une pêche fermée

- c. On peut avoir un **indice** approximatif de la santé des poissons en prenant le **poids moyen des sujets à l'âge de 7 ans**, tel que mesuré au **cours** des relevés de recherche.

Considérons d'abord la morue de la zone 4TVn. À titre de référence, les **courbes** des valeurs prises pour les trois indicateurs **sur** une **période** de 35 ans sont **tracées** à la figure 3. Les deux premiers indicateurs sont tirés des **résultats** d'une analyse de population des prises faite à partir des renseignements provenant des **pêches commerciales** et d'autres indices d'abondance. Faute de **données sur** les prises lorsque la **pêche** est **fermée**, les renseignements ne pourraient provenir que des relevés scientifiques ou des **pêches-témoins**. On trouvera à la figure 4 les valeurs des indicateurs **calculées d'après** les **relevés** scientifiques effectués depuis 1978. Dans les deux figures, le niveau où se situaient les indicateurs au moment de la fermeture de la **pêche** (1993) est **indiqué** par une ligne **pointillée**; le niveau choisi comme **critère** pour la **réouverture** est indiqué par un trait **continu**.

En guise de **critères** pour la **réouverture**, nous avons choisi, à titre d'exemple (il s'agit là de l'un des points cruciaux où les conseils scientifiques et les consultations publiques sont essentiels), les conditions suivantes:

- a. La biomasse des **géniteurs** doit avoir connu une augmentation significative comparativement au niveau où elle se situait au moment de la fermeture de la **pêche** (la ligne **pointillée** dans la **partie supérieure** des figures 3 et 4). Le niveau choisi ici en tant qu'objectif pour la **réouverture** se situe à mi-chemin entre le niveau à la fermeture et le niveau moyen consigné au **cours** de la **période considérée**. Le niveau de l'objectif vise **apparaître** comme un trait **continu** dans les

figures 3 et 4. Bien que de l'avis de plusieurs, ce niveau ne **soit** pas assez **élevé** pour justifier la **réouverture**, et que d'autres puissent le trouver trop **élevé**, il faut savoir qu'il ne s'agit que d'un exemple **conçu précisément** pour alimenter la discussion **sur** ces questions.

- b. La moyenne du recrutement récent, telle que définie **précédemment**, doit **également s'être rétablie** comparativement à sa valeur au moment de la fermeture, **là** encore, **jusqu'à** mi-chemin par rapport à la moyenne de la **période considérée** (voir la **partie médiane** des figures 3 et 4).

Dans cet exemple, on **doit** satisfaire aux deux **critères** susmentionnés avant de songer à rouvrir la pêche. Le **troisième critère** est **donné** à titre indicatif.

- c. La croissance du **poisson**, telle **qu'exprimée** par le poids à l'**âge** de 7 ans, devrait se situer au-dessus d'un certain niveau **antérieur**. Le graphique qui s'y **rapporte** se trouve dans la **partie inférieure** des figures 3 et 4.

Les prévisions relatives aux niveaux **futurs** de la biomasse des **géniteurs** et du recrutement apparaissent **sous forme** de cases «**ouvertes**» dans la **partie supérieure** de la figure 3. Ces prévisions se fondent **sur l'évaluation** de la population actuelle et elles laissent planer **beaucoup d'incertitudes**. **Néanmoins**, elles fournissent une base de discussion **sur** ce que l'avenir **nous** réserve.

Dans le présent exemple, on laisse entendre qu'il y aura augmentation de la **biomasse des géniteurs** en vue d'atteindre le seuil. Cependant, le recrutement **prévu** continue à **s'éloigner** du seuil choisi. **Étant donné** que nous avons décidé que les deux indicateurs devaient atteindre les seuils visés, il faut décider de ne pas rouvrir la **pêche** pour

le moment. Il ne faut tout de **même** pas oublier qu'il ne s'agit que d'un exemple pour les besoins de la discussion.

Le deuxième exemple porte sur le stock de morues de la zone 4VsW. On utilise les **mêmes** indicateurs et l'information se **présente sous la même forme** dans les figures 5 et 6. LB encore, les indicateurs choisis et les **critères** pour la réouverture **nous** conduiraient à la décision de ne pas rouvrir la **pêche** pour le moment.

Un autre stock pour lequel la discussion des critères de réouverture est **très complexe** est celui de la morue de **3Ps**, au sud de Terre-Neuve. Il serait des plus souhaitable de disposer de critères bien **définis**, comme **ceux** présentés dans les exemples ci-dessus, **mais** le **choix** d'indicateurs biologiques **déterminés** et la définition de seuils **présentent** d'importantes difficultés dans le cas de cette pêche. Des **relevés** ont déjà été **effectués** dans cette zone par le Canada et la France et chacun **présentait** une importante **variabilité** (voir la fig. 7 pour un exemple). Il était cependant possible d'en arriver à une **évaluation** de l'état du stock en utilisant les deux **relevés** et les **données** des prises **commerciales**. **Nous** ne disposons plus maintenant que des **relevés** de recherche **canadiens** et les scientifiques ne sont pas en mesure de déterminer des indicateurs fiables. Dans ce cas, la **nécessité** d'un dialogue clair permettant de **définir** une nouvelle approche à l'**évaluation** de ce stock **apparaît** clairement. Ce dialogue sera **amorcé** au moment des prochaines consultations.

Lorsque toutes les conditions ou **tous** les critères sont respectés, l'**intensité** de la **pêche** **dépendra** des perspectives en ce qui a trait à la reconstitution continue des stocks. Pour déterminer l'**intensité** de la **pêche**, on évaluera le recrutement **prévu** et les prévisions de **mortalité** naturelle (y compris par prédation)

par rapport à sa **capacité** de permettre une croissance continue du stock. Tout effort de pêche se situera certainement à un niveau **inférieur** à $F_{0,1}$ au **cours** de l'étape initiale. Les délibérations sur la réouverture devront également tenir **compte** de l'aspect pratique du niveau de **pêche** à rétablir.

6. CONCLUSIONS

Le présent document a proposé un processus destiné à l'**élaboration** de critères pour la réouverture de la pêche et à l'utilisation de ces critères en vue de la prise de décisions; son principal but est de stimuler la discussion sur toutes les questions qui se rapportent au processus de réouverture. **L'étude** de la réouverture **soulève** de nombreuses questions, par exemple:

- a. Quels sont les indicateurs les plus importants? Les plus fiables? Quels sont les indicateurs les plus **faciles** à appliquer?
- b. Comment **sera-t-il** possible d'avoir suffisamment de renseignements sur les indicateurs si la **pêche** est **fermée**? Au sujet de quels indicateurs **avons-nous** les meilleurs renseignements actuellement?
- c. Comment les connaissances scientifiques et traditionnelles (**celles des pêcheurs**) peuvent-elles se fonder pour évaluer les niveaux des indicateurs? Comment **intégrer** les découvertes des **pêches-sentinelles** au processus?
- d. Les niveaux des indicateurs doivent-ils **tous dépasser** une **certaine** valeur pour atteindre un seuil **révélateur** de l'état d'un stock ou peuvent-ils se contrebalancer les uns les autres?

Considérations sur la réouverture d'une pêche fermée

- e. Comment les seuils seront-ils déterminés?
Devra-t-il s'agir des niveaux **antérieurs**, ou d'une fraction de ceux-ci, ou d'une moyenne **récente** qui **reflète** les conditions environnementales actuelles?
- f. Doit-on **privilégier** les **règles** de décision les plus conservatrices ou **pencher** pour **celles** qui sont les plus simples à appliquer et à exécuter?
- g. Quand les stocks seront-ils en **assez bon état** pour que l'on ouvre complètement la **pêche**?
- h. Y **a-t-il** des conditions qui **empêcheraient** le cadre proposé de mener à **l'établissement** de **règles** pratiques?
- i. Comment les exploitants et les autres groupes du secteur pourraient-ils participer le plus efficacement possible au processus?

Ce ne sont que quelques-unes des questions dont il faut tenir **compte** pour chaque stock.

Pour **conclure**, nous rappelons à tous les lecteurs que le présent document d'information se veut une invitation à participer au **débat** sur la **réouverture** de la **pêche**. Le CCRH se **dévoue entièrement** à son grand **objectif** de conservation en visant la reconstitution des stocks et leur maintien à un niveau **élevé** de **façon** durable. Le **CCRH** est aussi convaincu que le processus de **réouverture** de **pêches** durables **doit** passer par des consultations approfondies et un esprit de partenariat entre toutes les parties **intéressées**.

ANNEXES

FIGURE 1: Organigramme du processus décisionnel pour la réouverture d'une pêche

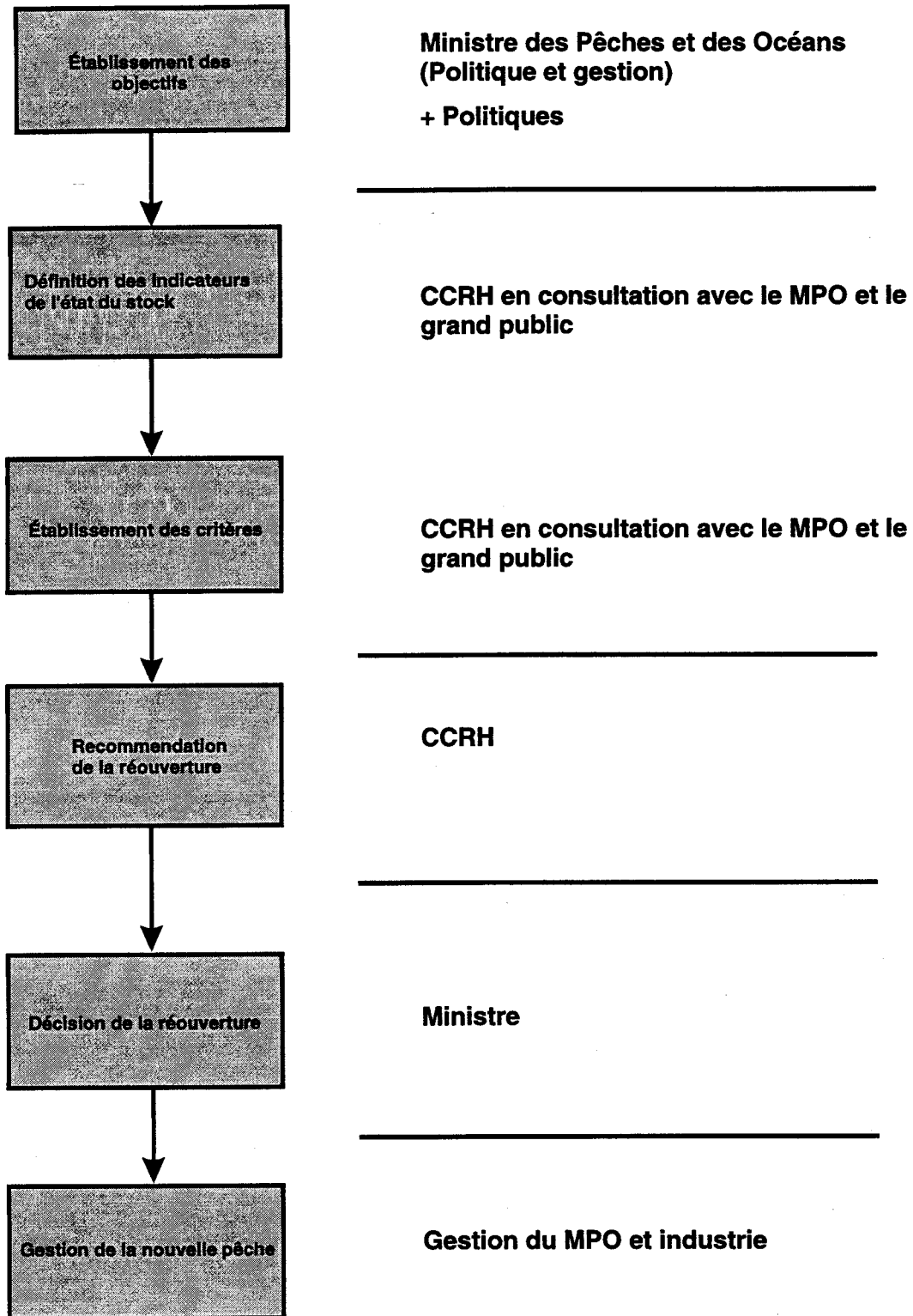
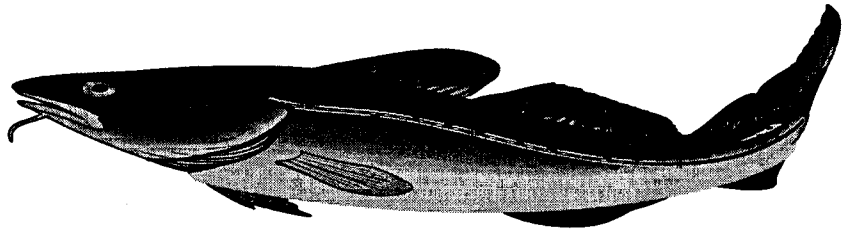
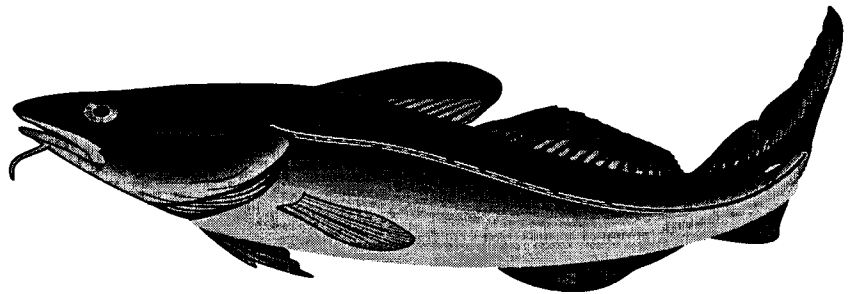


FIGURE 2: Condition d'un poisson: Rapport entre le poids et la longueur

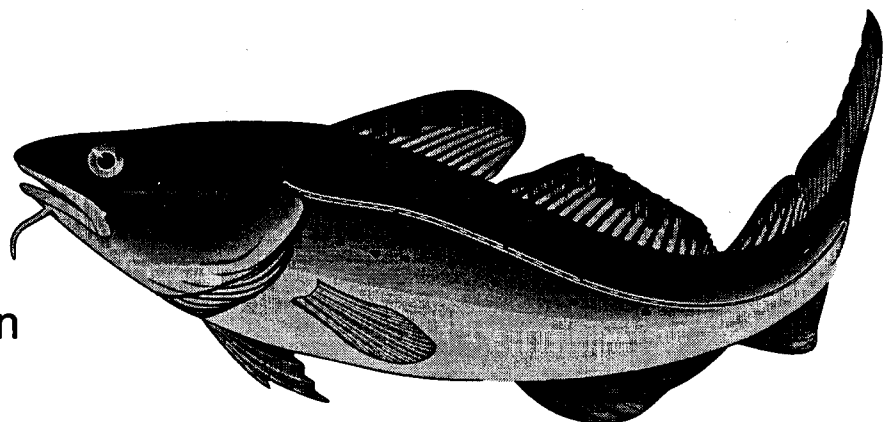
Mauvaise condition



Bonne condition



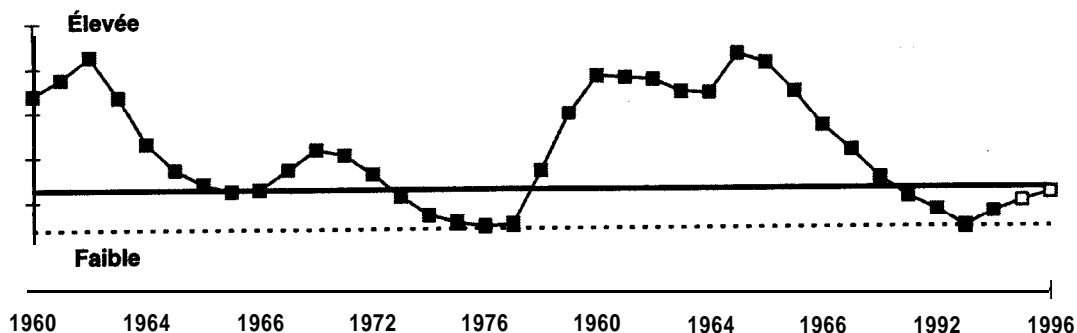
Excellente condition



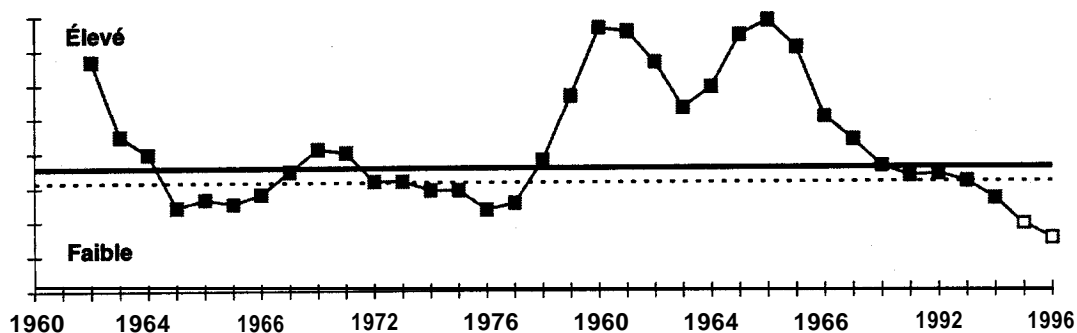
Considérations sur la réouverture d'une p&he fermée

FIGURE 3: Un exemple des **critères** de **réouverture** de la **pêche** à la morue dans la zone **4TVn** à la lumière des renseignements provenant de l'analyse de la structure par **âge** des **données** sur les prises; en haut, la biomasse des **géniteurs**; au milieu, le recrutement; en bas, la croissance du **poisson**. Pour toutes les **courbes**, la ligne **pointillée** indique le niveau à la fermeture des **pêches**, le trait **continu** indique le niveau vise pour la réouverture. Les cases ouvertes faisant **état** des niveaux des indicateurs au **cours** des prochaines **années** sont des projections **fondées** sur les connaissances actuelles sur les stocks.

Biomasse des **géniteurs**



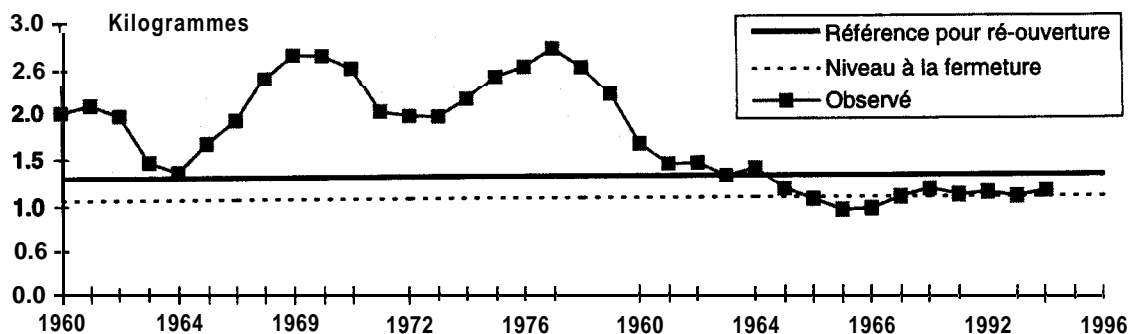
Recrutement



Essentiel (ci-haut)

Désirable (ci-après)

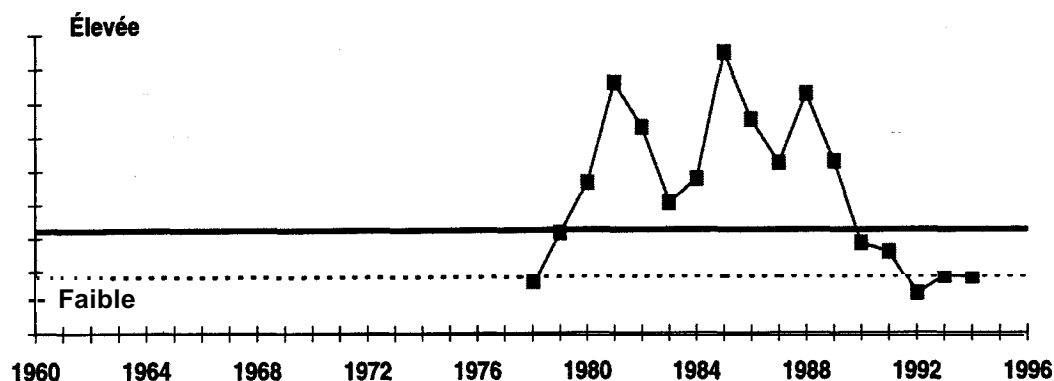
Croissance des **individus** (poids à 7 ans)



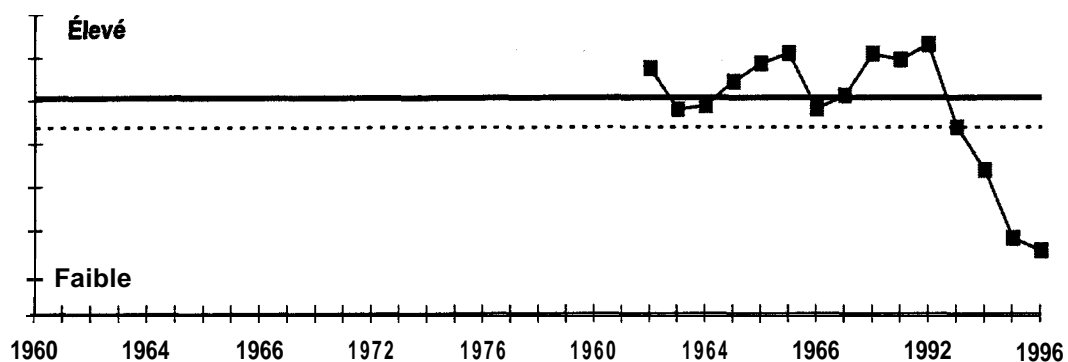
(tiré d'une analyse fondée sur la structure d'âge; données courtoisie de Pêches et Océans-Sciences)

FIGURE 4: Comme dans la figure 3, **mais avec** des données tirées des relevés scientifiques dans les deux tableaux du haut.

Abondance des ghiteurs (d'après les relevés)



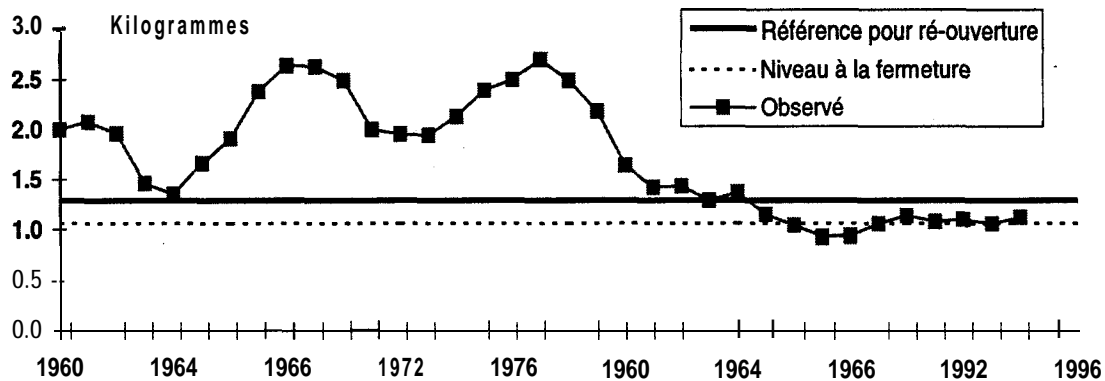
Recrutement (d'après les observations sur les poissons de 2 et 3 ans dans les relevés)



Essentiel (ci-haut)

Désirable (ci-après)

Croissance des individus (poids à 7 ans)

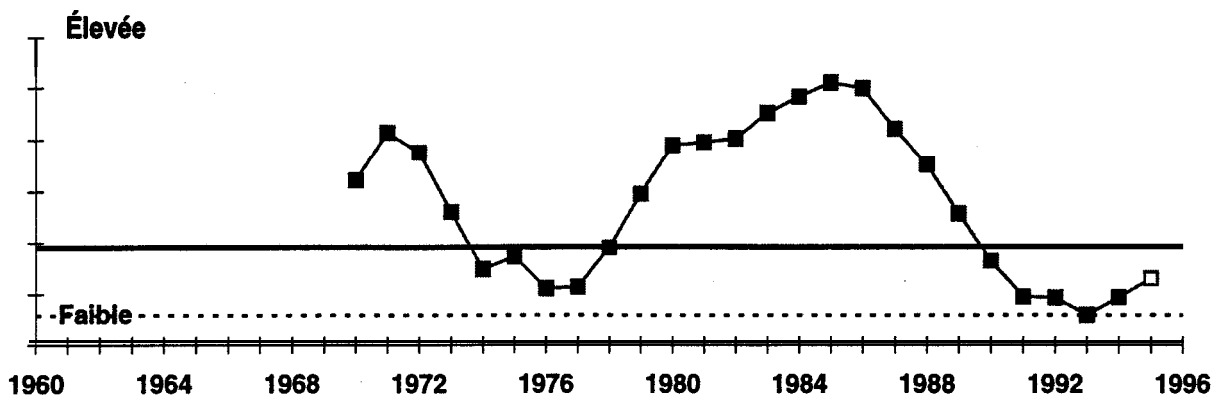


(d'après les relevés; données courtoisie de Pêches et Océans - Sciences)

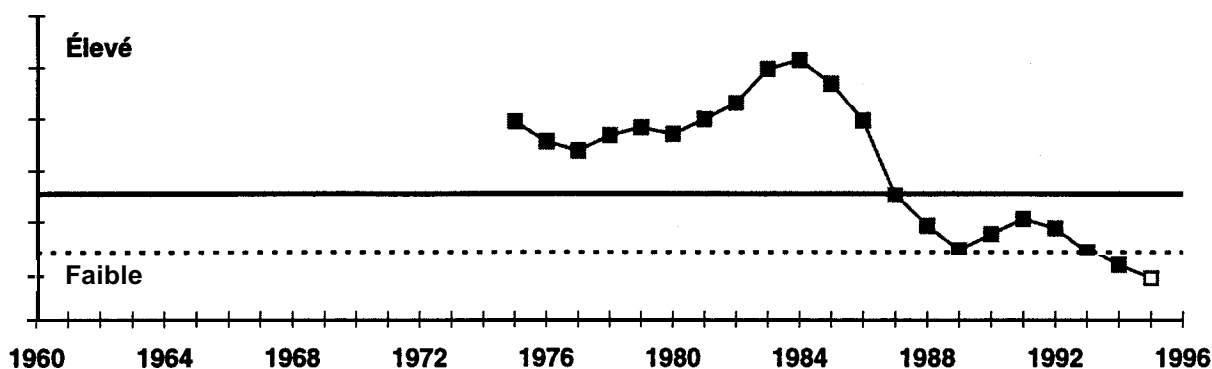
Considérations sur la réouverture d'une pêche fermée

FIGURE 5: Comme dans la figure 3, mais pour la morue de la zone 4VsW.

Biomasse des gîteurs



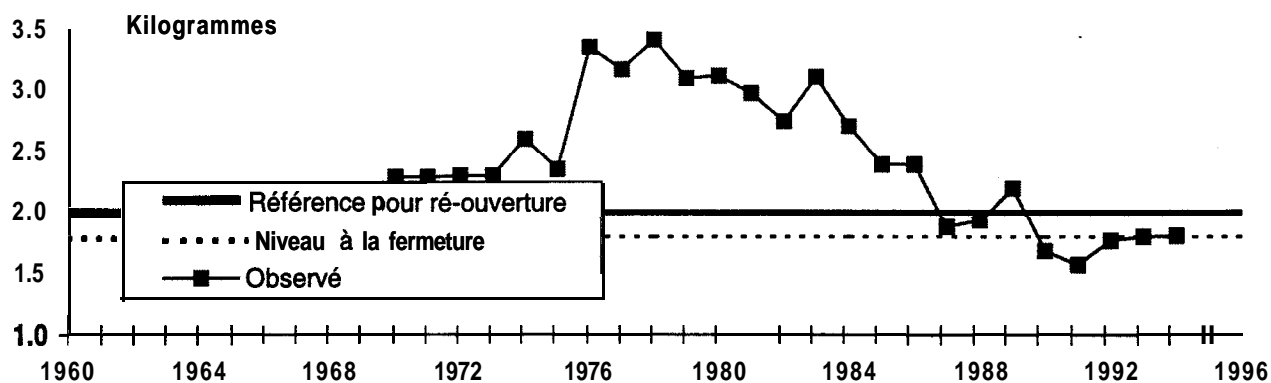
Recrutement



Essentiel (ci-haut)

Désirable (ci-après)

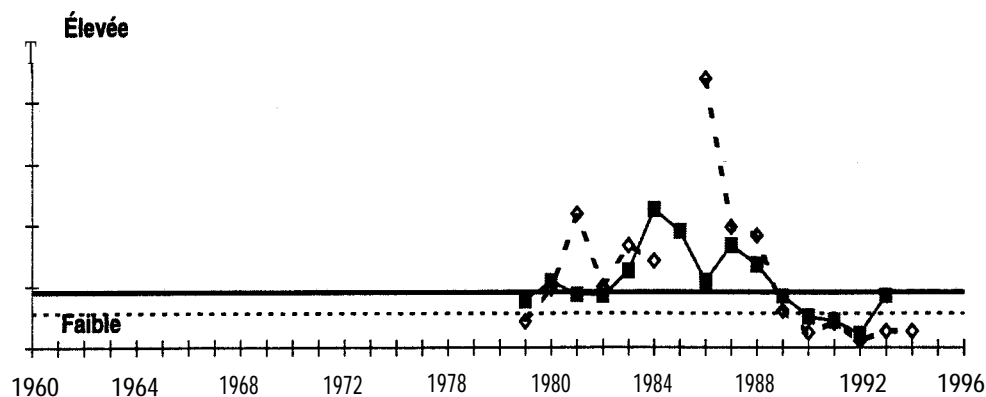
Croissance des individus (poids à 7 ans)



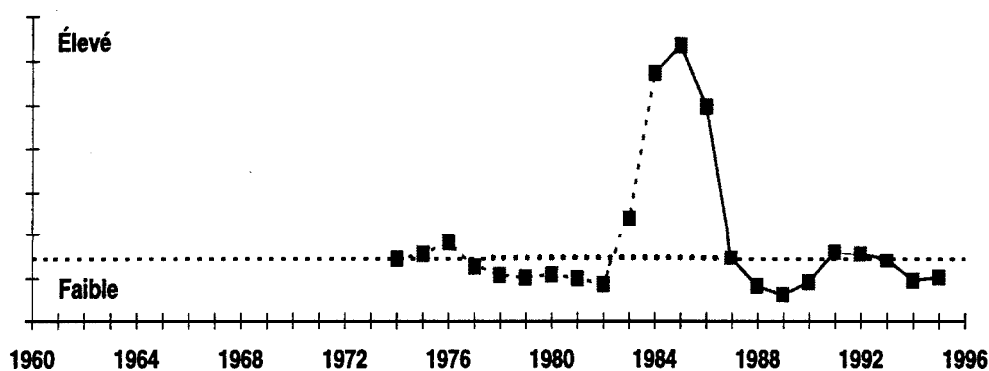
(tiré d'une analyse fondée sur la structure d'âge; données courtoisie de Pêches et Océans-Sciences)

FIGURE 6: Comme dans la figure 4, mais pour la morue de la zone 4VsW.

Abondance des géniteurs (d'après les relevés)



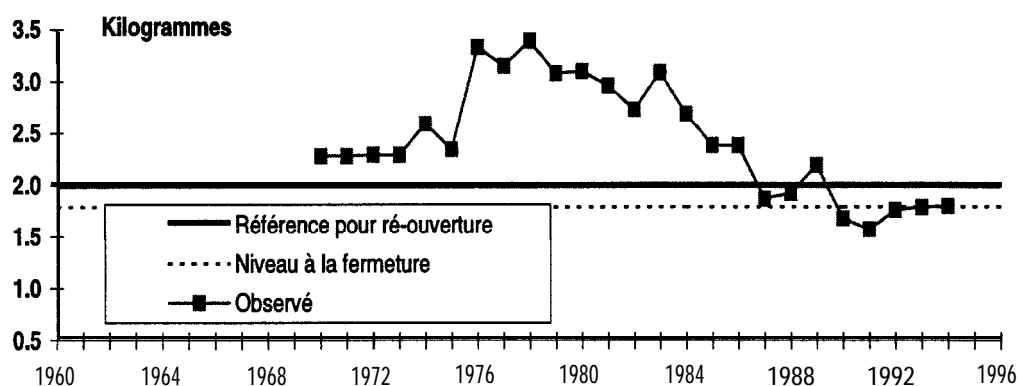
Recrutement (d'après les observations sur les poissons de 2 et 3 ans dans les relevés de juillet)



Essentiel (ci-haut)

Désirable (ci-après)

Croissance des individus (poids à 7 ans)



(d'après les relevés; données courtoisie de Pêches et Océans - Sciences)

FIGURE 7: Exemple de **variabilité** dans les **données** des **relevés** scientifiques pour la morue du 3Ps.

