



SODIM
Société de développement de l'industrie maricole inc.

*Analyse d'outils de prévention des conflits
d'usages en aquaculture et définition du
concept de parcs maricoles*

Rapport final

Dossier n° 220.1

Rapport commandité par la SODIM

2003

**ANALYSE D'OUTILS DE PRÉVENTION DES CONFLITS D'USAGES
EN AQUACULTURE ET DÉFINITION DU
CONCEPT DE PARCS MARICOLES**

Par

Frédéric Ste-Croix

Pour la

Société de développement de l'industrie maricole inc.



SODIM
Société de développement de l'industrie maricole inc.

Réalisation du document

Production :

Société de développement de l'industrie maricole inc.
Pêches et Océans Canada - *Programme de stages pour les jeunes en sciences et en technologie - volet
Horizons sciences*
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec

Recherche et rédaction :

Frédéric Ste-Croix

Révision :

Sylvain Lafrance, Gille Lapointe, Pierre Lauzier, Jean-Paul Lussia-Berdou, Stéphane Morissette et Claude Rioux

Révision linguistique :

Anne Dumas et Suzie Fortin

Graphisme :

Marco McInnis

Photos :

MAPAQ et Gael Thébault

Remerciements :

L'auteur tient à remercier chaleureusement les collaborateurs suivants pour avoir bien voulu partager leurs connaissances et leurs expertises, pour leurs précieux conseils et leurs disponibilités :

Réjean Allard (Pêcheries R. Allard inc.), Jean-Paul Lussia-Berdou (MAPAQ, Direction des politiques), Andrew Boghen (Université de Moncton), John Bonardelli (conseiller en mariculture), Cyril Boudreau (ministère des Pêches et de l'Agriculture de la Nouvelle-Écosse, Division aquaculture), Éric Bujold (éleveur de moules), Paul Carrier (MAPAQ, Centre de documentation), Ghislain Chapados (MAPAQ, Centre de documentation), Stéphanie Conley (Aquaculture Association of New-Brunswick), Jean Côté (IMAQUA), Kathy Cullimore (Irish Sea Fisheries Board, Environment & Quality Section), Guy Descôteaux (Pêches et Océans Canada, Ports pour petits bateaux), Jean Deslauriers (éleveur de moules), Carlo Éloquin (Grande-Entrée Aquaculture inc.), Claude Forest (MAPAQ, Aide technique), Michel Fournier (Moules de culture des Îles inc.), Richard Gallant (PEI Department of Fisheries and Tourism), Isabelle Hubert (Comité ZIP des Îles-de-la-Madeleine), Brian Ives (Nova Aquaculture inc.), Jean-Yves Joannette (STPED), Sylvain Lafrance (Société de développement de l'industrie maricole inc.), Gilles Lapointe (MAPAQ, Aide technique), Pierre Lauzier (Pêches et Océans Canada, Direction des politiques et de l'économique), Odile Légaré (MAPAQ, Direction des politiques), Stéphane Morissette (GRT Aqua-Technologies ltée), Gérald Noël (Élevage de myes P.G.S. Noël inc.), Jocelyn Richard (Les Moules de Gaspé inc.), Claude Rioux (UQAR), Mike Rose (Newfoundland Aquaculture Industry Association), Granvil Treece (Texas Sea Grant Marine Advisory Service), Sylvain Vigneau (Pétoncles 2000 inc.).

© Société de développement de l'industrie maricole inc. 2003

Avant-propos

La présente étude est une initiative de la Société de développement de l'industrie maricole (SODIM) et du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ). Ce projet se propose de fournir des éléments de réflexion pour la mise en place de la nouvelle stratégie de développement de la mariculture au Québec.

Cette étude a été rendue possible grâce au soutien financier et technique de Pêches et Océans Canada dans le cadre du *Programme de stages pour les jeunes en sciences et en technologie - volet Horizons sciences*, du MAPAQ et de la SODIM.

L'objectif principal du présent document est d'analyser des outils de prévention et de résolution des conflits d'usages en aquaculture afin de fournir des bases de réflexion pour la mise en place d'un éventuel modèle québécois de gestion des conflits d'usages. De plus, ce document se propose d'approfondir le concept de parcs maricoles qui se présente comme étant un outil de développement intéressant de la mariculture répondant aux besoins en services de production des mariculteurs.

Résumé

On envisage aujourd'hui d'actualiser le plan de développement de la mariculture au Québec. Bien qu'encore en émergence, plusieurs bases de l'industrie ont été fixées et il faut maintenant adopter un deuxième plan de développement axé sur la consolidation et la croissance de l'industrie. La présente étude se propose de fournir des éléments de réflexion pour la mise en place de cette nouvelle stratégie de développement de la mariculture. Deux axes d'études avaient été identifiés, soit la prévention des conflits d'usages ainsi que l'approfondissement du concept de parcs maricoles.

L'étude effectuée démontre que les conflits d'usages, s'ils ne sont pas bien anticipés, peuvent entraver le développement de l'aquaculture. Les principaux types de conflits rencontrés sont physiques, environnementaux et sociaux. La présente analyse de la théorie et de quelques études de cas a permis de mettre en lumière des processus et méthodes permettant de prévenir et résoudre les conflits d'usages impliquant l'aquaculture. Globalement, ce qu'il faut retenir sur la résolution des conflits en aquaculture est qu'il faut aborder les conflits par un processus de négociation qui s'inscrit dans une initiative de gestion intégrée et qui respecte les principes du développement durable. Les conflits doivent être gérés de façon efficace et créative au niveau communautaire grâce à la cogestion. Il faut bâtir une relation de confiance entre les utilisateurs en 1) assurant une communication régulière entre ceux-ci, 2) en partageant la même information, 3) en ayant des plans d'action impliquant tous les utilisateurs et 4) en utilisant des mécanismes efficaces pour la résolution de conflits. S'il s'avérait nécessaire de construire un modèle québécois de prévention et de résolution des conflits d'usages, ces éléments pourront fournir une base de réflexion intéressante à ceux qui auront à penser ce modèle. Il faudra tout de même s'interroger sur la pertinence d'instaurer de telles mesures et d'en vérifier l'efficacité, car il ne faudrait pas que les mesures instaurées freinent le développement de la mariculture plutôt que de l'encourager.

Les mariculteurs expriment aujourd'hui des besoins qu'il faut prendre en considération si l'on veut favoriser le développement de l'industrie maricole. Ils souffrent bien souvent de ne pouvoir profiter, comme les autres utilisateurs du milieu marin, d'infrastructures et de services adaptés à leurs activités de production. Un concept a donc été mis de l'avant pour optimiser le support au secteur et il s'agit des parcs maricoles. Le présent travail fournit ici un premier éclaircissement sur ce que pourraient être ces parcs maricoles, sur quelles formes ils pourraient prendre, sur leurs composantes, leurs rôles, leurs structures et leur fonctionnement. Suite aux entrevues effectuées, un premier portrait d'ensemble a donc pu être dessiné et permet d'affirmer que l'idée plaît à plusieurs acteurs oeuvrant dans le secteur de la mariculture et que ceux-ci croient que le concept mérite que l'on s'y attarde davantage, car il semble effectivement constituer un outil de développement intéressant répondant aux besoins des mariculteurs. De plus amples recherches seront nécessaires pour définir plus précisément plusieurs aspects des parcs maricoles et pour vérifier l'applicabilité et la faisabilité d'un tel concept.

Table des matières

RÉALISATION DU DOCUMENT	II
AVANT-PROPOS	III
TABLE DES MATIÈRES	VI
LISTE DES FIGURES	VIII
LISTE DES TABLEAUX	VIII
LISTE DES ANNEXES	VIII
GLOSSAIRE DES ACRONYMES	IX
1. INTRODUCTION	1
1.1 L' AQUACULTURE DANS LE MONDE ET AU QUÉBEC	2
1.2 CONTEXTE DE RÉALISATION DE L'ÉTUDE.....	5
1.3 OBJECTIFS	5
1.4 MÉTHODOLOGIE	6
2. PRÉVENTION DES CONFLITS D'USAGES	9
2.1 PROBLÉMATIQUE	10
2.2 SOURCES DE CONFLITS EN AQUACULTURE.....	11
2.2.1 <i>Conflits physiques</i>	11
2.2.2 <i>Conflits environnementaux</i>	13
2.2.3 <i>Conflits sociaux</i>	17
2.3 PRÉVENTION ET RÉOLUTION DES CONFLITS EN AQUACULTURE	19
2.3.1 <i>Approche théorique</i>	19
Rôle du public.....	21
Rôle du gouvernement.....	22
Structuration du processus de gestion des conflits	24
Synthèse	27
2.3.2 <i>Approche pratique – étude de cas</i>	28
Irlande.....	28

Norvège.....	31
Écosse.....	33
États-Unis.....	34
Île-du-Prince-Édouard.....	35
Nouvelle-Écosse.....	36
Colombie-Britannique.....	38
2.4 ANALYSE COMPARATIVE.....	39
2.5 ÉLÉMENTS INTÉRESSANTS POUR LE QUÉBEC.....	41
3. PARCS MARICOLES.....	43
3.1 PROBLÉMATIQUE.....	44
3.2 HISTORIQUE DU CONCEPT.....	46
3.3 DÉFINITION DU CONCEPT.....	47
3.4 RÔLES.....	49
3.5 SERVICES OFFERTS.....	51
3.6 STRUCTURE ORGANISATIONNELLE.....	55
3.6.1 Parc « intégrateur ».....	56
3.6.2 Parc « intégré ».....	59
3.7 ESPACE TERRESTRE ET/OU MARIN?.....	61
3.8 LIEU D’INSTAURATION DES PARCS MARICOLES.....	63
3.9 UTILISATEURS DES PARCS MARICOLES.....	66
3.10 GESTION DES PARCS MARICOLES.....	67
3.11 FINANCEMENT DES PARCS MARICOLES.....	68
3.11.1 Financement des immobilisations.....	69
3.11.2 Financement de l’exploitation.....	74
3.12 SYNTHÈSE ET RECOMMANDATIONS.....	75
4. CONCLUSION.....	80
5. BIBLIOGRAPHIE.....	83
6. GLOSSAIRE.....	71

Liste des figures

FIGURE 1 : EXEMPLE D'ORGANIGRAMME DE PARC « INTÉGRATEUR »	56
FIGURE 2 : EXEMPLE D'ORGANIGRAMME DE PARC « INTÉGRÉ »	60

Liste des tableaux

TABLEAU 1 : PRODUCTION ET VENTES DES ESPÈCES ISSUES DE LA MARICULTURE	3
--	---

Liste des annexes

Annexe I :	Zones du PALA
Annexe II:	Projet CLAMS, Irlande
Annexe III:	Projet LENKA, Norvège
Annexe IV :	Cartes du « Mahone Bay Project » en Nouvelle-Écosse
Annexe V :	Résultats des travaux de localisation et de cartographie des sites de déchets aux Îles-de-la-Madeleine
Annexe VI :	Scénarios de réfection du quai de Carleton

Glossaire des Acronymes

BAD :	Bureau d'aquaculture durable
BAPE :	Bureaux d'audiences publiques sur l'environnement
BCDA :	Bureau du commissaire au développement de l'aquaculture
BIM :	Bord Lascaigh Mhara
CAMGR :	Centre aquacole marin de Grand-Rivière
CLAMS :	Co-ordinated Local Aquaculture Management Systems
CRIS :	Coastal Resource Interest Studies
CZM :	Coastal Zone Management
DEC :	Développement économique Canada
DoMNR :	Department of the Marine and Natural resources
MPO :	Ministère des Pêches et Océans
MAPAQ:	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
PAD :	Programme d'aquaculture durable
PALA :	Plan d'assainissement du littoral atlantique
PCRDA :	Programme canadien de recherche et développement en aquaculture
R&D :	Recherche et Développement
SIG :	Système d'information géographique
SODIM :	Société de développement de l'industrie maricole

1. Introduction

1. Introduction

1.1 L'aquaculture dans le monde et au Québec

L'aquaculture est en plein essor au niveau mondial. Selon les statistiques de la FAO (2002), la contribution de l'aquaculture à l'offre mondiale de poissons, de crustacés et de mollusques a continué d'augmenter, passant de 3,9 % de la production totale en poids en 1970 à 27,3 % en 2000. L'essor a été plus rapide que dans tous les autres secteurs de production de chair animale. Au plan mondial, le secteur augmente d'un taux composite moyen de 9,2 % par an depuis 1970, contre seulement 1,4 % pour les pêches de capture et 2,8 % pour les systèmes de production d'élevage de viande sur terre. En 2000, le total de la production aquacole communiqué a été de 45,7 millions de tonnes en poids et de 56,5 milliards de dollars américains. De plus, selon la FAO, la production aquacole mondiale devra doubler d'ici 2035, c'est-à-dire qu'elle devra se chiffrer à 63 million de tonnes, si l'on veut maintenir le niveau mondial actuel de consommation de poissons, de mollusques et de crustacés par habitant.

L'aquaculture canadienne est également en plein essor. Ainsi, en 1998, la valeur totale des produits aquacoles issus de plus de 600 fermes d'aquaculture se chiffrait à 443 millions de dollars canadiens, représentant approximativement 25 % de la valeur totale au débarquement du poisson et des produits de la mer canadiens. Au cours de la dernière décennie, le taux de croissance annuel de l'industrie a atteint en moyenne 14 % en valeur et 15 % en volume (BCDA, 2001). Ce taux dépasse le taux de croissance annuel global de l'aquaculture (10,4 %), mais accuse tout de même un retard important par rapport aux pays qui dominent le marché. Aujourd'hui, on retrouve des établissements aquacoles dans toutes les provinces du Canada.

Au Québec, la production aquacole a augmenté de 3,5 % en 2001 pour atteindre 2 589 tonnes et ce, grâce à la croissance maricole, qui a compensé la baisse de la production dulcicole. La valeur de l'ensemble de la production est estimée à 17,6 millions de dollars (MAPAQ, 2002). Dans la mesure où le contexte est favorable à tous les niveaux (politique,

économique, légal, etc.), il est justifié de croire que ces taux pourraient se maintenir et même augmenter. Pour la mariculture, on parle même d'un taux de croissance de près de 15 % à 20 %.

L'industrie maricole québécoise compte actuellement 24 exploitants dont 11 sont actifs sur le plan commercial. La production de ce secteur a plus que doublé en 2001. Cette augmentation se caractérise notamment par l'arrivée de la première récolte de pétoncles ensemencés aux Îles-de-la-Madeleine. Pour ce qui est de la production de moules, elle a augmenté de 86 % en 2001 par rapport à 2000 (tableau 1). En 2000, le niveau des ventes des produits issus de la mariculture était estimé à 455 300 \$, alors qu'en 2001, il se situait à environ 1 016 000 \$, soit une augmentation de 123 %.

TABLEAU 1 : PRODUCTION ET VENTES DES ESPÈCES ISSUES DE LA MARICULTURE, 2000-2001

Espèce	Quantité en tonnes			Valeur estimée, en milliers de dollars		
	Moyenne 1990-1999	2000	2001 ¹	Moyenne 1990-1999 ²	2000 ²	2001 ²
Moule	95	234	495	242	374	793
Autres	14	53	140	29	82	223
Total ³	109	287	635	271	455	1 016

1. Données préliminaires
 2. Données estimées
 3. Le total n'égal pas nécessairement la somme, compte tenu des arrondissements.
 Source : ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, 2002

L'industrie maricole progresse au Québec et croît comme le démontrent les précédentes statistiques. Malgré tout, l'industrie maricole québécoise est encore jeune et est en émergence. C'est pourquoi en 1996, un plan stratégique de développement a été adopté afin d'établir des bases solides à l'industrie, afin de redonner confiance aux investisseurs, de stimuler l'entrepreneuriat et de proposer des orientations d'actions fondées sur des critères et des paramètres mieux connus (Groupe de travail sur la mariculture, 1996).

Plusieurs résolutions avancées dans ce plan de 1996 ont été réalisées. Voici quelques exemples des principales actions qui ont été posées depuis :

- Au niveau fonctionnel, la Table maricole a été créée ainsi que la SODIM qui dessert l'ensemble du territoire maritime du Québec;
- Au niveau de l'évaluation du potentiel biophysique, un outil intéressant a été développé. Il s'agit du « Guide d'évaluation du potentiel biophysique des sites de mariculture au Québec » (Gharbi & Millot, 2000). Ce guide vise à offrir aux mariculteurs et aux intervenants du milieu, l'information relative aux paramètres biophysiques permettant d'évaluer le potentiel maricole d'un site, dans l'optique de sélectionner des endroits, des espèces et des techniques maricoles appropriées et compatibles. L'évaluation du potentiel n'a pu être faite pour toutes les régions maritimes du Québec mais celle du Bas-St-Laurent vient d'être effectuée (Giguère, 2003);
- Depuis 1996, il y a eu des efforts soutenus et importants en R&D, notamment dans les stations de recherche à vocation maricole du MAPAQ. Il faut noter également la création d'un fonds de recherche administré par la SODIM et auquel a été allouée une somme de 9 millions de dollars par le MAPAQ;
- Au niveau de la réglementation, les réflexions de la Table maricole sur le cadre réglementaire a permis de faire des suggestions au fédéral et au provincial. Ceci a entraîné une démarche de révision réglementaire touchant l'aquaculture. Un bon exemple des résultats de cette démarche est le projet de loi sur l'aquaculture qui vient d'être déposé au provincial.

On envisage aujourd'hui d'actualiser le plan de développement de la mariculture. Bien qu'encore en émergence, plusieurs bases de l'industrie ont été fixées et il faut maintenant adopter un deuxième plan de développement axé sur la consolidation et la croissance de l'industrie. Ceci démontre bien l'intérêt porté à l'industrie et les espoirs qu'on y fonde. L'élaboration de cette deuxième stratégie de développement devrait se réaliser au cours de l'année 2003.

1.2 Contexte de réalisation de l'étude

La présente étude se propose de fournir des éléments de réflexion pour la réalisation de cette nouvelle stratégie de développement de la mariculture au Québec. Tel que mentionné dans le plan stratégique de 1996, l'histoire maricole mondiale démontre que l'implantation d'une industrie de ce type prend plusieurs années et comporte des difficultés importantes. Certains considèrent que le succès futur de cette industrie dépendra de la capacité du milieu à profiter de l'expérience passée afin de planifier efficacement son processus de développement. Voilà pourquoi il serait extrêmement pertinent et intéressant de sonder les outils de développement de la mariculture mis de l'avant par des pays étrangers qui ont une expérience considérable et importante en la matière avant d'entreprendre le deuxième plan stratégique de développement de la mariculture du Québec. Il serait ainsi possible de profiter de l'expérience de ces pays, de s'inspirer de méthodes, d'outils s'étant avérés efficaces, ce qui permettrait peut-être d'éviter des échecs, d'emprunter des avenues longues et sinueuses, et donc de bien orienter les réflexions futures. Le Québec doit se munir de principes de gestion proactifs pour favoriser le développement durable de la mariculture et assurer la prospérité de l'industrie.

1.3 Objectifs

C'est donc dans cet ordre d'idées que s'inscrit la présente recherche. Deux axes majeurs d'études ont été ciblés afin de fournir des éléments de réflexion pour le prochain plan stratégique de développement. Le premier axe est la prévention des conflits d'usages. Tel que le mentionne Cook et Drinnan (1984), les conflits avec d'autres utilisateurs de la ressource est une des principales menaces au développement de la mariculture. Conscients d'un tel fait, les gestionnaires et planificateurs du développement de la mariculture au Québec sont concernés et préoccupés par cette menace et désirent définir des méthodes de prévention et de résolution des conflits d'usages qui seraient adaptées au Québec.

Ici, l'objectif est d'analyser différents outils de développement, de planification et de valorisation de la mariculture qui intègrent un aspect prévention et résolution des conflits d'usages et qui ont été développés par des États où cette industrie est importante. Ceci permettra de proposer des outils de gestion adaptés au Québec, favorisant l'essor de la mariculture et permettant une cohabitation harmonieuse avec les autres utilisateurs de la mer et de ses ressources. L'importation de ces modèles et leur adaptation à la réalité rencontrée dans des secteurs maritimes québécois où des pressions se font sentir, où certains conflits pourraient naître, peuvent constituer une avenue payante pour l'avenir de nos régions.

L'autre axe majeur d'étude consiste à approfondir et pousser un peu plus loin le concept de « parcs maricoles ». Ce concept est né des réflexions de différents intervenants ayant siégé à la première Table maricole et il n'avait jamais vraiment encore été approfondi jusqu'ici. Ce concept était né du fait que les infrastructures portuaires étaient peut-être mal adaptées aux besoins de l'industrie maricole et que la mise sur pied de tels « parcs maricoles » pourrait constituer un cadre de services et de développement intéressant pour les mariculteurs. L'objectif ici est donc d'approfondir le concept, de mieux définir ses composantes, de même que d'évaluer la pertinence et la faisabilité d'instaurer un tel type de cadre de développement.

1.4 Méthodologie

Prévention des conflits d'usages

Pour ce qui est du premier axe d'étude, soit la prévention des conflits d'usages, l'essentiel des informations obtenues repose sur une revue de la littérature et des différents courants de pensée traitant de la résolution de conflits. D'autres informations ont été obtenues grâce à des rencontres ou des entretiens téléphoniques avec des spécialistes en résolution de conflits, des spécialistes en gestion intégrée ou d'autres acteurs s'occupant du développement de la mariculture. Une analyse de la théorie sur la résolution de conflits

d'usages en aquaculture a été effectuée et les grands principes ont été dégagés et figurent dans ce rapport. Une analyse de quelques études de cas a également été effectuée afin de profiter de l'expérience de certains pays ayant fait face à des conflits d'usages en mariculture et d'identifier quelles méthodes ont été utilisées pour contrer cette menace.

Parcs maricoles

En ce qui a trait à la partie parcs maricoles, très peu d'informations spécifiques et caractéristiques étaient disponibles. Le concept est, semble-t-il, nouveau et était demeuré jusqu'ici peu approfondi. Lors des recherches, un seul document traitant spécifiquement du concept a été identifié et il s'agit d'une ébauche informelle du concept produite par des gens siégeant à la Table maricole à l'époque (les générateurs du concept), où ils font état de leurs visions de ce que pourrait être de tels parcs. Ce document constituait un excellent point de départ pour le présent exercice car un premier portrait du concept y est dépeint et il offre une ligne directrice sur laquelle travailler.

Puisque aucune autre source d'information écrite était disponible sur le sujet, des entretiens s'avéraient nécessaires afin de pousser un peu plus loin l'idée. Des entretiens ont donc été réalisés avec des gens que le concept concerne. Plusieurs mariculteurs du Québec ont été rencontrés afin d'évaluer leurs besoins en services et de recueillir leur vision face à de tels parcs. Il était primordial de les rencontrer car c'est pour répondre à leurs besoins qu'un tel concept est mis de l'avant. Cinq mariculteurs des Îles-de-la-Madeleine, dont un oeuvrant également en Côte-Nord, ont donc été rencontrés ainsi que cinq mariculteurs de la Gaspésie, dont trois qui oeuvrent dans la baie des Chaleurs, un qui œuvre dans la baie de Gaspé et la baie des chaleurs et un autre qui œuvre exclusivement dans la baie de Gaspé.

Des intervenants du provincial et du fédéral ont également été rencontrés afin de définir un peu mieux l'idée, d'évaluer comment un tel concept cadre avec les politiques de leur ministère et comment ils pourraient contribuer au projet, si cela était possible. Des aides techniques à l'aquaculture du MAPAQ, des gens de la Coordination en aquaculture du

MAPAQ, de la Direction des ports pour petits bateaux et services immobiliers du MPO ainsi qu'à la Gestion des pêches du MPO ont donc été rencontrés. L'essentiel de l'information présentée dans ce rapport repose donc sur ces entretiens et sur l'ébauche de départ des membres de la première Table maricole.

2. Prévention des conflits d'usages

2. Prévention des conflits d'usages

2.1 Problématique

La mariculture bénéficie depuis quelques années d'importants efforts des autorités dans un but ultime de développement économique des régions maritimes. La Politique québécoise des pêches et de l'aquaculture, la Stratégie gouvernementale de développement économique des régions-ressources, les annonces récentes pour un fonds de recherche, administré par la Société de développement de l'industrie maricole (SODIM), pour la modernisation des équipements de recherche en aquaculture du MAPAQ ainsi que pour la mise en place d'un centre de recherche en aquaculture en Côte-Nord illustrent l'intérêt porté par le gouvernement au secteur de l'aquaculture.

La durabilité du développement du secteur de la mariculture implique bien sûr la rentabilité économique du secteur, le respect de l'environnement et de la faune, mais aussi l'acceptabilité sociale. Ce dernier aspect de l'acceptabilité sociale passe par un bon voisinage entre les mariculteurs ainsi qu'entre ces derniers et les autres utilisateurs de la mer et de ses ressources, de même qu'avec les occupants de la côte, lorsque les installations ou les activités sont à proximité de cette dernière. Pensons surtout aux pêcheurs côtiers, aux transporteurs maritimes, aux villégiateurs, aux plaisanciers ainsi qu'aux pêcheurs sportifs.

Au Québec, le choix des sites maricoles est bien souvent laissé aux entreprises et certains risques découlent de cette démarche. Le processus actuel de délivrance des permis a évolué de façon à mieux prendre en compte les impacts de l'aquaculture sur le milieu, mais la détermination des sites peut parfois sembler arbitraire. Des problèmes de voisinage sont, à l'occasion, rencontrés par les mariculteurs en place et force est de constater que les conflits d'usages ne sont pas toujours bien anticipés. De plus, lorsqu'ils sont rencontrés, ces conflits demandent beaucoup d'énergie aux protagonistes et aux autorités pour être désamorçés ou réglés. Le Québec doit donc se munir de principes de gestion proactifs pour prévenir et résoudre ces conflits, ainsi que pour favoriser le développement de la mariculture.

2.2 Sources de conflits en aquaculture

L'aquaculture est une activité relativement récente dans les communautés côtières et est en émergence. Elle transforme la façon dont ces communautés ont toujours perçu la mer et amène une nouvelle façon d'exploiter celle-ci. C'est donc une nouvelle activité avec laquelle peu de gens sont familiers et qui conjugue plusieurs activités et intérêts différents. Pour ces raisons, il n'est pas surprenant que certains conflits puissent émerger. Plusieurs utilisateurs du milieu s'opposent à l'aquaculture pour différentes raisons mais le principe sous-jacent à ces oppositions est bien souvent le fait que plusieurs utilisateurs, dont les intérêts ne sont pas nécessairement tous compatibles, convoitent une même ressource commune. Ainsi, les propriétaires terriens peuvent préférer une vue sur la mer qui n'est pas gênée par des cages d'élevage ou des bouées. Les plaisanciers et les pêcheurs habitués à ne pas voir de restriction de passage peuvent être embêtés par les contraintes imposées par l'aquaculture. Les pêcheurs peuvent se plaindre que l'aquaculture dérange les migrations des poissons, pollue les fonds marins et empêche l'accès à des sites traditionnels de pêche. Les conflits qui se développent entre l'aquaculture et les autres usages des ressources marines pourraient être regroupés en trois catégories : physiques, environnementaux et sociaux. Voyons plus en détail quelles sont ces sources de conflits :

2.2.1 Conflits physiques

Les conflits physiques surviennent lorsque l'usage d'une zone ou d'une ressource affecte négativement l'usage d'autres utilisateurs des mêmes ressources ou zones (Miles, 1987). Il s'agit bien souvent de compétition pour l'espace ou de partage de territoires dont il est question. Par exemple, la navigation, la pêche et certaines activités récréatives peuvent être conflictuelles avec le développement de l'aquaculture.

La compétition pour de l'espace marin peut générer des interactions négatives entre la navigation et l'aquaculture. Par exemple, l'usage de certaines zones en surface par l'aquaculture entrave le libre passage aux navires; et la navigation dans une zone aquicole risque de causer des dommages à l'équipement d'élevage. Transports Canada reconnaît

que les conflits potentiels entre ces deux acteurs peuvent être importants et c'est pourquoi, lors de l'évaluation des demandes de permis d'exploitation, que la Garde côtière canadienne vérifie si les sites demandés se situent dans une voie navigable importante. Des demandes ont parfois été refusées pour cette raison. Ce fut le cas dans le bassin Annapolis (Merrill, 1993) et dans la baie de Mahone (Anon., 1991) en Nouvelle-Écosse. Il est beaucoup plus difficile par contre de définir des voies de navigation bien déterminées pour les pêcheurs ou les plaisanciers. D'ailleurs, Scarrat (1993) affirme que, jusqu'à un certain point, pratiquement toute la côte est visitée par ces utilisateurs. Ces types de navigation peuvent donc être conflictuels avec l'aquaculture.

Outre les considérations reliées à la navigation, les pêcheurs clament que les opérations aquicoles accaparent de larges portions de fonds marins, ce qui réduit les espaces de pêche (Stephenson, 1990). Par exemple, le chalutage et le dragage sont limités par les infrastructures associées à l'élevage en mer. Un fait intéressant par contre est que les cages à homards peuvent être disposées entre du cordage d'élevage et il a déjà été rapporté que les prises de homards augmentaient lorsque les cages étaient à proximité d'élevage de moules (Scarratt, 1993). Il s'agit ici d'une interaction positive intéressante.

Pour ce qui est des activités récréatives, Cook et Drinnan (1984) résument bien l'interaction qu'il peut y avoir entre les plaisanciers et les aquaculteurs. Ils disent que les conflits peuvent naître entre les deux du fait que les caractéristiques des sites privilégiés pour leurs activités respectives sont sensiblement les mêmes : des sites à l'abri des intempéries, relativement peu développés et souvent assez isolés.

Au Québec, il serait sans doute possible d'affirmer qu'aucun conflit physique majeur n'a éclaté entre mariculteurs et d'autres usagers jusqu'à présent. L'industrie est encore peu étendue en terme de surface ce qui réduit les possibilités de conflits. Actuellement, 12 791 hectares sont alloués à la mariculture au Québec (MAPAQ, 2002). Où les risques de tension sont plus évidents, c'est dans les étendues d'eau plus fermées à moins grandes

superficies. Par exemple, aux Îles-de-la-Madeleine où les opérations maricoles s'effectuent dans des lagunes qui sont exploitées par plusieurs utilisateurs différents ou encore la baie de Gaspé. Certaines tensions ont déjà été soulevées dans ces milieux. Des mesures ont d'ailleurs été mises en branle pour prévenir et résoudre les conflits dans ces milieux. Il en sera question plus loin.

L'industrie maricole est certainement appelée à se développer au Québec, ce qui fait qu'elle occupera de plus en plus de territoire, donc les possibilités de situations conflictuelles relatives à l'espace sont à considérer. Il vaut mieux prendre conscience de ces éventualités et envisager dès maintenant des façons proactives de prévenir et résoudre ces conflits. Cet élément sera également détaillé dans la section concernant la résolution de conflits.

2.2.2 Conflits environnementaux

Les conflits environnementaux pourraient se regrouper sous quatre catégories : ceux résultant de la pollution, de la destruction d'habitat, de la prédation et des interactions entre espèces.

Pollution

La pollution aquatique et terrestre provenant des rejets domestiques, industriels et agricoles ont des effets directs et néfastes sur l'aquaculture (Chua, 1992). Par exemple, les rejets de dépotoirs terrestres à haute teneur en bactéries peuvent rendre inutilisables des zones pour l'aquaculture. De même que le rejet de déchets en mer par des bateaux, notamment dans des sites populaires d'ancrage ou autour des quais, peut contaminer des espèces cultivées (particulièrement les mollusques filtreurs) et même rendre des sites potentiels inutilisables (Butler, 1986). Plusieurs formes de pollution industrielle peuvent également être dommageables pour l'aquaculture. De hauts taux de mortalité ont déjà été associés à des effluents provenant d'usine de bois, de pâtes et papiers ainsi que de rejets de dragage (Scarratt, 1993). Les sources agricoles de pollution contenant des contaminants chimiques

et organiques sont aussi à considérer car elles ont déjà été citées comme causes de contamination et de conditions inappropriées d'élevage (Legault, 1992).

Finalement, il ne faut pas oublier que l'aquaculture peut constituer elle aussi une source de pollution pour l'environnement et pour d'autres usages. Par exemple, elle peut entraîner un enrichissement en éléments nutritifs et organiques (FAO, 1992) :

- De nombreuses activités aquacoles aboutissent à rejeter régulièrement dans le milieu des déchets métaboliques (matières fécales ou pseudo-fécales et excréments) et des aliments non consommés. En général, les déchets solubles se retrouvent dans la colonne d'eau et les déchets organiques dans les sédiments;
- Les matières inorganiques solubles (azote et phosphore) peuvent entraîner l'enrichissement en éléments nutritifs (hyperalimentation) du plan d'eau qui peut être suivi d'une eutrophisation (augmentation de la production primaire). Les changements de l'écologie du phytoplancton pourraient provoquer un bloom algal qui peut être dangereux pour les organismes sauvages et pour ceux d'élevage;
- La plus grande partie des déchets solides, qui se compose principalement de carbone organique et d'azote, se dépose sur le fond aux abords immédiats de la ferme. L'enrichissement organique de l'écosystème benthique peut provoquer un accroissement de la consommation d'oxygène par les sédiments et les rendre donc anoxiques; dans des cas extrêmes, un dégagement de dioxyde de carbone, de méthane et d'hydrogène sulfuré augmente la minéralisation de l'azote organique et réduit la biomasse de la macrofaune, l'abondance et la variété des espèces;
- Il existe un effet très localisé de réduction de la concentration en oxygène dissous de l'eau aussi bien sur le fond qu'en surface aux abords de la ferme, qui est dû à l'énorme demande en oxygène biochimique des déchets organiques et des besoins respiratoires du stock en élevage.

De plus, de nombreux produits chimiques sont utilisés en aquaculture, à savoir : les produits thérapeutiques, les désinfectants, les anesthésiques, les biocides, les hormones et

les facteurs de croissance afin d'éliminer les prédateurs, de prévenir et d'enrayer les maladies et parasites, de modifier le sexe, la viabilité productive et la croissance des organismes élevés. On se préoccupe actuellement de la durée de vie des composants actifs dans les tissus des animaux, du sort et des effets de ces composants et de leurs résidus dans l'environnement aquatique (par exemple, toxicité pour des organismes non visés) et de la stimulation de la résistance des communautés microbiennes aux antibiotiques (FAO, 1992).

Destruction de l'habitat

Une des préoccupations est la perte possible d'habitats disponibles pour les larves et les juvéniles d'espèces commerciales pêchées (Stephenson, 1990). Même si un site d'élevage seul constitue sans doute en soi qu'une très faible menace, il est suggéré de bien considérer tout de même les effets graduels et cumulatifs que peut entraîner la perte d'habitat causée par l'aquaculture (Butler, 1986).

Prédation

Des prédateurs peuvent se nourrir des produits de la culture, et ce, même s'ils sont soumis à diverses mesures de contrôle. Par exemple, des phoques et des oiseaux marins peuvent troubler certaines fermes de saumon; des étoiles de mer ou des canards plongeurs peuvent nuire aux élevages de moules, tout comme des crabes et occasionnellement des homards peuvent nuire aux élevages d'huîtres. Ces prédateurs sont repoussés par des moyens physiques, chimiques, biologiques ou encore éliminés. Le problème peut également être résolu en localisant les activités d'élevage dans des endroits plus appropriés (Rosenthal & McInerney-Northcott, 1995).

Interactions entre espèces

Des interactions telles que des transmissions de maladies, des altérations génétiques ou de la compétition pour l'habitat peuvent survenir entre les espèces cultivées et les espèces endémiques (Silvert, 2001). Par exemple, en Norvège, des mesures de protection ont été adoptées comme, empêcher l'installation de fermes de poissons près des importantes

rivières à saumons afin de réduire les risques d'altérations génétiques des stocks naturels de poissons par des stocks cultivés (Hindar *et al.*, 1991).

La mariculture connaît présentement certains conflits environnementaux au Québec. À Gaspé par exemple, des rejets urbains et résidentiels sont déversés dans la baie ce qui occasionne une certaine pollution nuisant à la mariculture, et ce, malgré une usine de traitement des eaux usées nouvellement installée. Les mariculteurs, particulièrement des mytiliculteurs dans ce cas-ci, doivent conséquemment assumer un coût de dépollution pour leurs moules afin de respecter les normes alimentaires et environnementales. On assiste donc à une privatisation des coûts sociaux menant à une hausse des coûts de production pour les mariculteurs.

Un autre exemple de conflit environnemental est celui concernant le projet expérimental **ÉCO**, un projet d'**É**levage en **C**ages flottantes d'**O**mble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*) qui doit être initié dans la baie de Gaspé. Ce projet génère certaines préoccupations et suffisamment pour que certains citoyens s'opposent au projet. Les opposants au projet craignent qu'un tel élevage pollue les fonds marins, qu'il nuise aux populations naturelles de poissons (surtout le saumon) et qu'il ait un impact négatif sur d'autres activités (pêche, etc.).

Ces différends soulignent l'importance de cerner et de mettre de l'avant des méthodes proactives de gestion des conflits.

2.2.3 Conflits sociaux

Les conflits sociaux impliquant l'aquaculture sont générés la plupart du temps par des considérations réglementaires ou esthétiques.

Au niveau réglementaire, le problème se pose en ce sens que l'aquaculture requiert un régime de droit de propriété privée dans un milieu qui a toujours été géré comme étant commun : le domaine hydrique public (Darnell, 1992). Chez les individus des communautés côtières, il y a bien souvent un sentiment général d'avoir un lien particulier et privilégié avec la mer. C'est un peu normal car bien souvent ces communautés se sont développées grâce à l'exploitation des ressources marines, et plus souvent qu'autrement par la pêche. À cause de ce « lien privilégié » avec la mer, après avoir exploité celle-ci pendant des années, les gens de ces communautés développent parfois le sentiment que la mer et ses ressources leur appartiennent. C'est pourquoi, bien souvent, lorsqu'un projet de développement marin touche leur milieu, les gens des communautés côtières ont le sentiment qu'ils devraient être consultés.

L'implantation de l'aquaculture dans ces communautés bouleverse quelque peu les modes de pensée et l'approche traditionnelle vis-à-vis la mer, soit que celle-ci est un bien commun. Tel que mentionné, l'aquaculture requiert un régime de droit de propriété privée, elle exige aussi bien souvent un droit d'exploitation unique, l'exclusion de certaines activités dans la zone utilisée, des contraintes de circulation pour les autres utilisateurs du milieu et plusieurs autres éléments qui contrastent avec la façon de faire traditionnelle de la pêche qui a longtemps été la seule façon d'exploiter le milieu marin. De plus, l'aquaculture exige l'adoption de valeurs plus près de l'agriculture que de la pêche ce qui peut constituer une transition difficile à accepter pour des individus des communautés côtières. Ce bouleversement des mœurs et de la façon d'aborder l'espace marin déstabilise parfois les individus de ces communautés ce qui peut entraîner des conflits et des oppositions face aux projets de développement aquacole.

Au niveau esthétique, les conflits tournent bien souvent autour de l'altération du paysage. L'utilisation et la disposition du matériel (bouées, cordages, cages, etc.) propre aux activités aquacoles peuvent changer le paysage traditionnel marin. Ces changements peuvent occasionner des conflits avec des résidents côtiers, des touristes ou des plaisanciers qui trouvent que ces installations gâchent le coup d'œil sur la mer. Certains résidents craignent même que ces changements esthétiques puissent entraîner une dévaluation de leur propriété (Scarrat, 1993). Malgré tout, ces préoccupations demeurent très subjectives et émotionnelles.

L'aquaculture est-elle socialement bien acceptée au Québec? Il est difficile de se prononcer à ce sujet en ce moment. Certains problèmes de voisinage ont déjà été rencontrés, notamment en eau douce où des villégiateurs ont vu l'aspect du lac autour duquel ils sont installés se détériorer à cause des effluents de piscicultures situées à proximité. En milieu marin, le projet ÉCO qui a été initié dans la baie de Gaspé soulève actuellement quelques réticences et oppositions. Il ne serait cependant aucunement justifié de tirer des conclusions hâtives sur la base de ces exemples pour qualifier le niveau d'acceptation sociale de l'aquaculture au Québec. Des études plus approfondies devraient être effectuées dans ce sens avant de se prononcer à ce sujet.

Malgré tout, l'acceptation sociale est fondamentale pour la prévention des conflits, leur résolution, et en bout de ligne, le développement de la mariculture. Afin que l'intégration de l'aquaculture aux réalités côtières québécoises se fasse harmonieusement, il est primordial de déterminer des principes de gestion proactifs des conflits en aquaculture.

2.3 Prévention et résolution des conflits en aquaculture

Les conflits sont bien souvent une conséquence normale des interactions humaines en période de changement, le produit d'une situation où un gain ou un nouvel usage pour un parti est perçu comme impliquant un sacrifice ou changement d'habitudes pour d'autres. Ceux-ci peuvent mener à un processus de résolution créatif qui rapproche les communautés, mais ils peuvent aussi diviser ces mêmes communautés s'ils ne sont pas gérés adéquatement. Bien sûr, cette division des communautés est à éviter autant que possible et pour ce faire, il faut trouver des façons de gérer les conflits d'une manière productive.

L'aquaculture présente un défi unique et il n'y a probablement pas de solution miracle adaptée à toutes les situations pour résoudre les conflits. Il y a cependant certains principes qui doivent être respectés si l'on veut que le processus de résolution soit un succès. C'est ce dont il sera question dans les sections qui suivent. D'abord, ce que la théorie suggère quant à la prévention et à la résolution de conflits en aquaculture sera présenté. Il sera question par la suite des méthodes ou moyens qui ont été mis de l'avant par certains pays, états ou provinces pour prévenir et résoudre ces conflits impliquant l'aquaculture. Il est sans doute important de mentionner que la présente analyse ne prétend pas exposer de façon exhaustive la théorie sur la résolution de conflits mais se veut une synthèse des principaux principes avancés sur le sujet.

2.3.1 Approche théorique

La résolution de conflits est un aspect bien connu de la gestion des ressources. Au lieu de s'appuyer sur un système traditionnel basé sur une autorité statutaire (lois, règlements ou Cour), la résolution de conflits essaie de régler les différends impliquant les ressources par la négociation. C'est un processus décisionnel qui implique tous les utilisateurs et qui emploie un large spectre de forums allant du simple échange d'information, à la consultation, à la médiation, ou à l'arbitrage par exemple (Millar & Aiken, 1995). Il y a deux objectifs principaux à la négociation :

1. D'en arriver à une entente quant à l'utilisation des ressources qui va satisfaire tous les utilisateurs;
2. De créer une relation de travail entre les utilisateurs qui permet de concrétiser cette entente.

Pour être efficace à long terme, ce processus de résolution de conflits doit s'intégrer à un régime de gestion des ressources assurant un développement durable car la résolution des conflits ne peut être traitée séparément du reste de la gestion des ressources. Ostrom (1990) a identifié certains éléments inter reliés qui sont requis pour assurer un développement durable dans les communautés. La résolution de conflits en aquaculture fait partie intégrante de ce processus :

1. Les acteurs impliqués doivent pouvoir participer eux-mêmes à la définition et à la modification des règles de gestion;
2. La surveillance du respect des règles et des objectifs est exercée soit par les utilisateurs soit par un agent choisi par eux-mêmes;
3. Les sanctions sont progressives pour tenir compte du besoin d'apprentissage. Ceci implique que l'exclusion du système est une ressource ultime;
4. Le système doit disposer d'un mécanisme de résolution des conflits, complément naturel du système de sanctions.

L'analyse d'Ostrom démontre la difficulté de définir des droits d'usages privés pour une ressource comme la mer qui est disponible à tous les utilisateurs. Dans ce contexte, les droits d'usages privés existent seulement dans la mesure où les autres usagers coopèrent à la définition et à la reconnaissance de ces droits. De ce fait, la participation de la communauté à la résolution de conflits est nécessaire.

Rôle du public

Pour régler certains contentieux et informer la population, des audiences publiques peuvent parfois être organisées. La consultation du public peut être très efficace pour certains enjeux concernant les ressources (gestion des pêches et des forêts, disposition des déchets, développement hydroélectrique, etc.), cependant, dans ces situations, on consulte le public pour débattre d'enjeux spécifiques faisant l'objet de conflits et pour légitimer des actes bien organisés. Au Québec, c'est le BAPE (Bureau d'audiences publiques sur l'environnement) qui tient des séances d'information, des audiences publiques et qui mène les enquêtes sur des projets susceptibles d'engendrer des impacts sur l'environnement et la qualité de vie des Québécois.

Malheureusement, la participation du public n'est pas un gage de réussite dans la résolution de conflits. Celle-ci peut parfois enflammer le débat et augmenter les différends plutôt qu'encourager le consensus. Bien souvent, les audiences peuvent permettre d'identifier les conflits mais pas de les résoudre ni de les gérer. Bien que ces audiences permettent au grand public d'exprimer leur opinion, cela ne permet pas nécessairement de mettre le doigt sur la source du conflit. Les opinions exprimées peuvent être très subjectives et émotionnelles ce qui n'aide pas à résoudre le conflit (Amy, 1987).

De plus, le fait de passer par l'approbation du public pour l'accès aux sites de production exige énormément d'argent et de temps de la part des promoteurs de projets aquacoles. Il n'y a pratiquement que les investisseurs avec de bons moyens financiers qui peuvent passer à travers ce processus et encore, le succès n'est pas assuré (Eichenberg, 1992). Cela peut même engendrer un déséquilibre de l'industrie en favorisant l'essor d'entreprises à gros capitaux au profit des petits entrepreneurs souvent locaux. Ce phénomène a déjà été observé aux États-Unis (Fridley, 1992).

Pour toutes les raisons évoquées ci-dessus, les audiences publiques n'ont été utilisées que très rarement et ont été peu efficaces pour gérer des conflits en aquaculture (Millar &

Aiken, 1995). Bien souvent, malgré leur utilisation, les conflits persistaient ce qui avait pour effet de ralentir le développement de l'industrie et de nuire à la légitimité des gouvernements.

Puisque l'opinion du public peut tout de même être importante, il est possible de faire certains compromis. Par exemple, au lieu de tenir des audiences, le public pourrait émettre son opinion par écrit. L'instance concernée peut par la suite juger de la pertinence du propos. Cette méthode a eu du succès au Nouveau-Brunswick concernant la demande d'exploitation de certains sites pour l'aquaculture. Cela permet entre autres d'éviter des discussions enflammées lors d'audiences publiques sur des opinions ou des jugements de valeur parfois non fondés. Les gens prennent souvent plus le temps de mesurer leurs propos à l'écrit qu'à l'oral ce qui donne des opinions mieux réfléchies et plus argumentées.

Rôle du gouvernement

Au Canada, les populations côtières ont souvent eu tendance à compter sur le gouvernement pour la gestion des ressources et la résolution des conflits car cela évitait la prise de décision difficile. De plus, elles ont souvent eu tendance à croire que la machine administrative du gouvernement, par nature, était efficace pour résoudre les conflits. Ce fut effectivement le cas mais parfois non. À cause de sa bureaucratie, le gouvernement peut parfois devenir partie intégrante du problème. En fait, la façon de faire du gouvernement peut elle-même devenir conflictuelle avec la façon de faire en communauté, ce qui n'aide pas à régler le problème rencontré. Par exemple, le processus de résolution de conflits du gouvernement est souvent considéré trop long et trop lourd par les gens de la communauté. Les communautés sont bien souvent caractérisées par leur hétérogénéité et des méthodes de prise de décision autonome tandis que le gouvernement est conformiste (Millar & Aiken, 1995). La coutume et la tradition peuvent guider la prise de décision en communauté alors qu'au gouvernement, ce sont les lois et règlements qui sont maîtres. En somme, deux

façons de faire qui peuvent ralentir le processus de résolution si elles ne fonctionnent pas ensemble.

C'est ce qui amène à proposer la **cogestion** comme processus de gestion. La cogestion consiste à partager le pouvoir décisionnel avec les communautés. Le fait de déléguer du pouvoir et que des décisions soient prises au niveau local accroît souvent la crédibilité de celles-ci. De plus, cela permet de produire moins de conflits à long terme (Pinkerton, 1989). Cela ne signifie pas que le gouvernement ne doit pas être inclus dans le processus, au contraire, mais qu'il ne doit pas agir en tant qu'entité de gestion autoritaire. Par exemple, celui-ci peut être impliqué à titre de médiateur, de coordonnateur, d'arbitre, afin de coordonner les initiatives de gestion intégrée et de fournir de l'information.

Un bon exemple de cogestion est le PALA (Plan d'assainissement du littoral atlantique) mis de l'avant par Environnement Canada dans les provinces atlantiques afin de donner aux collectivités locales des moyens de relever leurs propres défis en matière d'environnement et de développement (Environnement Canada, 2002). C'est un programme communautaire qui mise sur la participation et le soutien à l'échelle locale. Il englobe 14 zones réparties à la grandeur du Canada atlantique : deux à Terre-Neuve, deux à l'Île-du-Prince-Édouard, cinq en Nouvelle-Écosse et cinq au Nouveau-Brunswick (annexe I). Chaque zone a formé une société sans but lucratif possédant son propre conseil d'administration et mis en place un bureau où travaille un coordonnateur à temps plein et rémunéré.

Environnement Canada contribue aux projets, mais les intéressés de la collectivité fournissent la plupart des ressources sous forme de travail bénévole, de contributions en espèces et de soutien financier. Le gouvernement est donc représenté sur chacun de ces comités, mais il est un acteur parmi tant d'autres, sans privilège particulier, et son rôle est surtout d'offrir des services plutôt que de diriger des politiques.

Structuration du processus de gestion des conflits

Comme le soulève le précédent point, la résolution des conflits doit se faire au niveau communautaire. Dans ce cas, une certaine structure est nécessaire. Les conditions nécessaires à la résolution des conflits n'étant pas toujours présentes, il faut faire en sorte de les mettre en place. Pour ce faire, Smith (1992) propose un processus de gestion des conflits pour les communautés structurées autour de quatre principes :

1. Assurer une communication régulière entre les utilisateurs

Il est très important que les différents utilisateurs puissent communiquer entre eux car sinon les usagers en conflits se tournent bien souvent vers des alternatives légales ou politiques. Un bon moyen d'assurer cette communication est via un comité de gestion intégrée. Pourquoi la gestion intégrée? Tout d'abord, car la nature même de l'environnement aquatique impose une certaine interdépendance entre les usagers qui exige de ce fait l'emploi d'une démarche de gestion intégrée impliquant la communauté (Halliday & Smith, 1992). Ensuite, car c'est un processus de planification continu et concerté qui réunit les parties intéressées, les intervenants et les responsables de la réglementation et devrait mener à une entente sur l'équilibre optimal entre la conservation, l'exploitation durable et le développement économique des zones côtières et marines (MPO, 2002).

Ce processus de gestion au niveau communautaire est pratiquement indispensable car cela permet de comprendre la dynamique locale. De plus, un grand avantage d'une approche communautaire comme celle-ci est son « informalité ». Cela permet aux acteurs de percevoir le côté humain de la dynamique dans laquelle ils sont impliqués et de comprendre les intérêts de chacun. Cela augmente la confiance dans le processus et envers les autres participants; cette relation de confiance qu'il faut bâtir pour résoudre les conflits.

2. Partager la même information

Si une décision importante doit être prise, cela doit se faire sur la base de la même information pour toutes les parties impliquées. C'est l'essence du travail et la base sur laquelle les ententes seront conclues. Les décisions ne peuvent donc avoir de sens que si l'information est la même pour tout le monde. Un outil qui peut être intéressant pour la gestion de l'information relative à l'aquaculture est un SIG (Système d'information géographique). C'est un système qui permet d'acquérir, d'emmagasiner, de représenter et de modéliser des interrelations spatiales (Star & Estes, 1990). La sélection de sites de production aquacole nécessite une foule de données spatiales sur le contexte social, environnemental et réglementaire. Le SIG permet l'intégration, la manipulation et la présentation de telles données, ce qui permet de fournir de l'information pour la prise de décision (Ross *et al.*, 1993). Cela peut permettre également de répondre à des questions d'ordre plus technique adressées par la communauté (ex. : la capacité de support d'un site, les utilisations conflictuelles) qui peuvent être sources de préoccupations face à l'aquaculture.

3. Avoir des plans d'action impliquant tous les utilisateurs

Les ententes qui sont conclues suite aux négociations doivent mener à l'établissement de plans d'action répondant à des objectifs communs et répondant autant que possible aux sept éléments amenés par Ostrom (1990) pour assurer le développement durable. La planification des actions impliquant tous les utilisateurs peut exiger des investissements importants en temps et en énergie mais cela est fructueux à long terme car cela diminue l'implication d'une autorité régulatrice (Fiorino, 1990). Essentiellement, un plan d'action devrait permettre d'engager un dialogue dans lequel les utilisateurs explorent différents points de vue et alternatives dans un esprit de coopération. Tout ceci n'est possible bien sûr que si les utilisateurs sont enclins à participer au processus.

4. Utiliser des mécanismes efficaces pour la résolution de conflits

Tel que mentionné en début de section, le principe de base sur lequel repose la résolution des conflits est la négociation. Cette négociation devrait s'effectuer dans un cadre de gestion intégrée en assurant la confidentialité des échanges et en procédant, étape par étape, en s'attardant en premier aux plus petits enjeux (Millar & Aiken, 1995). Ce processus décisionnel impliquant tous les utilisateurs peut employer un large spectre de forums : l'échange d'information, la consultation, la médiation, ou l'arbitrage par exemple.

Un outil communément utilisé pour gérer les conflits en aquaculture est **le zonage**. Il fonctionne en minimisant les interactions entre les aquaculteurs et d'autres utilisateurs du milieu. L'objectif est d'accommoder les intérêts en répartissant géographiquement les activités. Pour ce faire, il faut identifier les zones où 1) le potentiel est bon pour l'aquaculture et où il n'y a aucune interaction possible avec d'autres utilisateurs, 2) des interactions sont possibles ce qui risque d'entraîner une certaine résistance face à l'aquaculture, et 3) des interactions significatives empêchent le développement de l'aquaculture.

Le zonage est un outil très utile car il force les autorités régulatrices à consulter tous les utilisateurs et à créer une relation de travail via la gestion intégrée (Stewart *et al.*, 1990). Cependant, cela peut également être une arme à double tranchant; cela peut devenir une façon d'éviter les conflits plutôt que de les régler. Le zonage va permettre d'indiquer où l'aquaculture peut se développer sans conflits mais ne va pas nécessairement résoudre les conflits d'intérêts et n'aidera pas nécessairement à construire des relations de travail entre utilisateurs. Pour être efficace, le zonage doit être intégré à un processus plus grand de gestion des conflits qui implique une grande connaissance des conditions locales (Jenkins, 1993).

Synthèse

Globalement, ce qu'il faut retenir de la théorie sur la résolution des conflits en aquaculture est qu'il faut aborder les conflits par un processus de négociation qui s'inscrit dans une initiative de gestion intégrée et qui respecte les principes du développement durable. Les conflits doivent être gérés de façon efficace et créative au niveau communautaire grâce à la cogestion. Il faut bâtir une relation de confiance entre les utilisateurs en 1) assurant une communication régulière entre ceux-ci, 2) en partageant la même information, 3) en ayant des plans d'action impliquant tous les utilisateurs et 4) en utilisant des mécanismes efficaces pour la résolution de conflits.

Selon Pollnac (1992), s'il y a une chose que l'on devrait retenir de l'étude de la résolution des conflits en aquaculture c'est que l'industrie aquacole doit être sensible aux besoins des communautés et doit se faire accepter par celles-ci. Les perceptions du public par rapport à l'aquaculture n'ont pas toujours été très bonnes car ces perceptions ont souvent été construites par ceux qui s'opposent à l'aquaculture. Les messages envoyés au grand public sont souvent plus fréquents et plus percutants du côté des opposants que du côté de l'industrie. Peut-être que l'industrie aquacole a négligé d'éduquer le public par rapport à ses activités et produits ce qui entraîne les perceptions négatives que l'on rencontre parfois (Joyce, 1992). L'industrie aurait donc tout avantage à se vendre davantage auprès du public et à travailler à construire une image positive de ses activités. La façon d'y arriver est d'adopter des stratégies qui encouragent la discussion au lieu de la confrontation et qui intègrent l'aquaculture à la communauté plutôt que de la lui imposer.

2.3.2 Approche pratique – étude de cas

La section précédente présentait ce que la théorie suggère quant à la prévention et à la résolution de conflits en aquaculture. Pour faire suite à cette partie, quelques méthodes ou moyens qui ont été mis de l'avant par certains pays, états ou provinces pour prévenir et résoudre ces conflits impliquant l'aquaculture seront illustrés. Pratiquement tous les pays où l'industrie aquacole est importante et installée depuis longtemps ont connu à un moment ou un autre des conflits avec les autres utilisateurs du milieu. Quelles mesures ont-ils mis en place? Ces mesures concordent-elles avec la théorie? Ont-elles été efficaces? C'est ce qui sera vérifié grâce aux quelques études de cas présentées, une analyse comparative et un portrait de ce qui se fait actuellement au Québec en la matière.

Avant de débiter, il est important de spécifier que le choix des études de cas présentées a été motivé par le souci de présenter des cas où les conditions de production sont sensiblement les mêmes qu'au Québec (ex. : eaux froides, etc.).

Irlande

L'Irlande dispose d'une politique intégrée de recherche et de développement pour le secteur marin (Marine Institute, 1998). Cette stratégie est une initiative unique car pour la première fois en Irlande, une évaluation complète du potentiel marin a été effectuée, appuyée par plusieurs consultations des milieux concernés. Cette stratégie correspond à des demandes express du milieu pour orienter harmonieusement le développement économique et social de ce secteur clé.

C'est le BIM (Bord Lascaigh Mhara ou Irish Sea Fisheries Board) qui gère et coordonne les programmes dans le secteur des pêches. On retrouve quatre volets de soutien gérés par cet organisme. Le développement des pêches, le développement de l'aquaculture, le développement des marchés et le soutien pour la main-d'œuvre dans le secteur marin.

C'est en 1998 que cet organisme a créé les **C.L.A.M.S.** (Coordinated Local Aquaculture Management Systems). Cette initiative a vu le jour afin d'assurer le développement de l'aquaculture irlandaise en accord avec les principes de concertation, de durabilité et de gestion de la zone côtière (BIM, s.d.). Le concept se veut tout d'abord distinct de la politique nationale sur l'aquaculture et des programmes de développement mis de l'avant par le gouvernement irlandais. Le concept vise plutôt l'échelle locale de la baie, en tenant compte bien sûr des politiques nationales. C'est le principe de gestion par baie qui est appliqué (Single Bay Management).

Le concept consiste en fait à recueillir de l'information pertinente au développement de l'aquaculture et pertinente à la mise sur pied d'un groupe local C.L.A.M.S. et de formuler des plans de développement de l'aquaculture par baie tout en incorporant les principes sous-jacents à la méthode de gestion par baie. C'est un système de gestion qui a une approche holistique visant l'optimisation de la production, une bonne gestion environnementale et la minimisation des conflits avec les autres usagers de la ressource.

Pourquoi les C.L.A.M.S.? Car au cours des dernières années, plusieurs individus (aquaculteurs, pêcheurs, etc.) et le DoMNR (Department of the Marine and Natural Resources) ont demandé au BIM et au Marine Institute de leur fournir de l'information ou de les aider à résoudre certains problèmes qui se tenaient au niveau local. Les principaux problèmes rencontrés étaient au niveau de l'émission de permis aquacoles et du développement de l'aquaculture. Ceci engendra de nombreux conflits d'usages. Un constat fut effectué et c'est que l'aquaculture s'était développée par du cas par cas et qu'il n'y avait que très peu de lignes directrices au niveau local pour orienter le développement de l'aquaculture. Plusieurs instances (BIM, DoMNR et le Marine Institute) ont donc suggéré qu'un système local plus structuré soit mis sur pied. Ce système se devrait d'être proactif et non réactif. C'est de ces initiatives que sont nés les C.L.A.M.S.

Le mandat des C.L.A.M.S. est le suivant (BIM, s.d.) :

- Produire une description de la baie/de la région contenant les éléments suivants : caractéristiques physiques, histoire, les opérations aquicoles, le potentiel aquicole, les conflits, etc;
- Intégrer des codes de bonnes pratiques adaptées aux baies;
- Étendre le principe de gestion par baie à d'autres espèces que le saumon;
- Développer un plan de développement de l'aquaculture par baie.
- Produire de l'information sur d'autres activités se tenant dans la baie (autres que l'aquaculture);
- Mettre en place un réseau de communication local et national aussi efficace du haut vers le bas (top down) que du bas vers le haut (bottom up).

Il y a plusieurs étapes bien définies à respecter pour l'instauration d'un C.L.A.M.S (C.L.A.M.S., 2001) :

- Définir une zone précise;
- Consulter le DoMNR pour déterminer les politiques applicables et les enjeux concernant l'émission de permis pour la zone;
- Identifier un officier local pour le C.L.A.M.S. et les ressources locales;
- Intégrer les informations existantes sur la production, les permis et autres informations pertinentes à un SIG;
- Rencontrer tous les producteurs de la zone individuellement pour discuter des C.L.A.M.S;
- Sur une base régionale, rencontrer d'autres intervenants qui pourraient contribuer au succès du processus;
- Préparer un compte rendu qui souligne les principaux enjeux soulevés dans les premières rencontres;
- Former le groupe du C.L.A.M.S et assurer une première rencontre entre tous les producteurs et les coordonnateurs avec des intervenants du BIM/DoMNR régionaux pour discuter des enjeux majeurs et des stratégies de développement;

- Désigner un agent de liaison local;
- Créer un groupe de travail qui aura pour mandat de traiter les problèmes émergents au niveau de la baie;
- Compiler toutes données ou informations additionnelles;
- Produire un premier rapport C.L.A.M.S. et le soumettre au groupe;
- Réviser le rapport en groupe;
- Planifier les réunions futures pour réévaluer les enjeux et modifier les plans;
- Présenter le plan C.L.A.M.S. adopté aux organismes locaux et à l'état.

Jusqu'à présent plusieurs initiatives C.L.A.M.S. ont été mises de l'avant, entre autres pour Bannow Bay, Roaringwater Bay, Castlemaine Harbour, Lough Swilly, Clew Bay, Kilkerrin Bay et Killary Harbour (annexe II). Aucune littérature n'a pu être identifiée afin de savoir si ce système a eu des retombées intéressantes dans les endroits où il a été instauré. Cependant, suite à des entretiens avec des gens du BIM, il semblerait que les C.L.A.M.S. ont été très efficaces pour favoriser le développement de l'industrie aquacole (ex. : augmentation du nombre de permis émis) et pour réduire les conflits d'usages avec l'aquaculture.

Norvège

En Norvège, l'aquaculture a crû excessivement rapidement, ce qui a posé des problèmes de gestion aux différentes autorités et également des problèmes de conflits d'usages, notamment au niveau de l'espace. Pour résoudre ces problèmes, la Norvège a mis sur pied un exercice de zonage servant à déterminer le potentiel des côtes norvégiennes pour l'aquaculture. Le programme s'intitulait **LENKA** pour « *Nationwide Assessment of the suitability of the Norwegian Zone and Rivers for Aquaculture* ». Le programme a débuté en 1987 et s'est terminé en 1990. Le projet LENKA se voulait essentiellement une initiative de coopération entre le ministère de l'Environnement, le ministère des Pêches et le ministère des Régions afin de faciliter un développement efficace, balancé et environnemental de l'aquaculture en Norvège tout en limitant les conflits entre les

aquaculteurs et les autres usagers (Ibrekk *et al.*, 1993). Le LENKA ne se voulait pas nécessairement un système de gestion intégrée de la zone côtière mais plutôt un outil de planification au niveau local.

Le projet fonctionnait en divisant la côte en zones de gestion (généralement des baies ou des fjords) et en cartographiant les données disponibles sur les conditions naturelles, les exploitations, les infrastructures et autres activités (annexe III). Toutes les informations recueillies étaient intégrées à un SIG. Le potentiel pour l'aquaculture était déterminé en éliminant de toutes les zones identifiées, celles où le développement de l'aquaculture ne serait pas faisable ou inopportun. Le projet s'attardait également à déterminer la capacité de support pour l'aquaculture de toutes les zones identifiées.

Grâce à ce projet, on a réussi à démontrer que 9 % des côtes norvégiennes avaient un potentiel intéressant pour le développement de l'aquaculture. De plus, il a été démontré que l'environnement pouvait supporter une hausse de production d'approximativement 600 000 tonnes pour l'élevage de saumons et de truites qui était à l'époque (1990), de 161 000 tonnes (Ibrekk *et al.*, 1993). En somme, l'implantation de cet outil s'est avérée efficace mais tout de même pas autant qu'escompté. Au moment de l'instauration du LENKA, l'industrie aquacole norvégienne était en difficulté. Plusieurs entreprises avaient fait faillite à cause d'une chute drastique des prix. Ceci serait en partie attribuable à un développement trop rapide de l'industrie qui n'avait pas été suffisamment planifié. Pour ces raisons, le projet LENKA n'a jamais vraiment pu faire ses preuves. D'ailleurs, certains avancent que le projet aurait pu être beaucoup plus efficace s'il avait fait partie d'une initiative de gestion intégrée (Ibrekk *et al.*, 1993).

Écosse

En Écosse, c'est le « Crown Estate Commission » qui supervise le processus consultatif de révision des applications aquacoles. En 1989, ils ont mis sur pied des lignes directrices afin d'indiquer comment choisir des sites, des équipements et des méthodes d'élevage qui peuvent réduire les conflits avec les autres aquaculteurs, pêcheurs, plaisanciers et ceux qui ont à cœur la conservation de l'environnement (Lloyd & Livingstone, 1991).

Afin d'aider les entrepreneurs à sélectionner des sites acceptables pour la production, une stratégie de localisation a été mise sur pied (Crown Estate, 1999). La stratégie a été élaborée à partir d'une analyse de la « sensibilité » des sites où pourrait se développer l'aquaculture. Trois catégories de zones ont été identifiées selon leur « sensibilité » :

- 1) Les « zones très sensibles » regroupent les zones surexploitées par l'aquaculture et celles que l'on désire conserver. Aucun permis d'exploitation n'est émis dans ces zones;
- 2) Les « zones extérieures » regroupent les baies et les bras de mer dans lesquels de petites exploitations peuvent être permises;
- 3) La « zone côtière ouverte » regroupe les lieux où plusieurs opportunités sont présentes et où une exploitation plus intensive serait permise.

Les lignes directrices sur les principes et procédures d'établissement du Crown Estate (1999) soulignent également d'autres points importants pour éviter les conflits entre utilisateurs. Notamment, elles recommandent que les fermes de mollusques et de saumons soient à une certaine distance l'une de l'autre, et que celles-ci soient à une certaine distance de points de vue intéressants pour le public, des hôtels, des sites d'ancrages populaires pour les plaisanciers, des maisons, des sites de pêche importants et des populations sauvages en danger.

Bien que le processus semble avoir eu du succès, il est difficile d'évaluer et surtout de quantifier l'efficacité d'un tel processus puisque aucune information n'a pu être identifiée permettant de comparer l'état de la situation avant et après l'instauration de ces lignes directrices.

États-Unis

Les États-Unis ont connu eux aussi leurs lots de conflits relatifs à l'aquaculture. La principale initiative entreprise par plusieurs États pour régler ces conflits a été d'intégrer leurs plans de développement de l'aquaculture à leurs plans de gestion intégrée des zones côtières (CZM : Coastal Zone Management). En 1999, dix États avaient réalisé cette intégration : l'Alaska, la Californie, le Connecticut, la Floride, Hawaï, la Louisiane, le Maine, le Massachusetts, le Rhode Island et la Caroline du Sud (Nelson *et al.*, 1999). Dans ces États, l'attribution des sites pour l'aquaculture est donc effectuée en respect des principes de gestion intégrée, soit en respect des autres utilisateurs du milieu et en respect de l'environnement.

À titre d'exemple, le Massachusetts a intégré le développement de l'aquaculture à son plan de gestion intégrée en 1995 et a produit un plan stratégique de développement pour l'aquaculture (the Aquaculture White Paper and Strategic Plan) afin de surmonter des barrières imposées par la réglementation, le climat de l'industrie, l'acceptabilité du public et des conflits d'usages (Massachusetts Office of Coastal Zone Management, 2002). De plus, un poste de coordonnateur à l'aquaculture relevant du bureau de gestion intégrée des zones côtières du Massachusetts a été créé ainsi qu'un club d'encadrement pour l'industrie.

Malheureusement, de nouveau, aucune donnée quantitative n'a pu être identifiée pour juger du succès de ces initiatives; mais il semblerait qu'elles aient porté fruit pour réduire les conflits d'usages et favoriser le développement de l'aquaculture.

Île-du-Prince-Édouard

Pour diminuer les plaintes et les conflits causés par l'aquaculture, le gouvernement de l'Île-du-Prince-Édouard a mis sur pied au début des années 80 son propre outil de zonage soit le « River Designation System » permettant l'analyse des demandes et la sélection des sites de production (Prince Edward Island, 2001). Jenkins (1993) explique que toutes les instances concernées des gouvernements fédéraux et provinciaux se rencontrent avec les usagers de la côte pour cartographier les zones d'usages de toute la côte de l'Île. Le modèle tient compte d'une foule d'usages des plus divers tels que par exemple, la planche à voile. Les zones tampons (ex. : une zone fermée de 1 000 pieds autour d'une zone de dragage) et les zones contaminées sont éliminées de l'évaluation des zones disponibles pour l'aquaculture.

Pour évaluer cette disponibilité des sites pour l'aquaculture, un système de classification des zones par cotation est utilisé. Les utilisateurs du milieu et les administrateurs entreprennent un processus de négociation et tentent d'arriver à un consensus en donnant une cote aux aires d'utilisation. Les zones sont évaluées sur photos aériennes 1 : 10 000 et on leur attribue une des trois cotes suivantes : A s'il y a approbation automatique quant à l'utilisation du site pour l'aquaculture, B pour une approbation potentielle et C pour un refus systématique. On attribue 2 lettres à chaque zone : la première sert à évaluer la possibilité de cultiver les fonds et la deuxième, la possibilité de cultiver en surface. Par exemple, une cote AC signifie que la zone peut être utilisée pour une culture des fonds mais non pour une culture de surface (Jenkins, 1987). Le système de zonage est flexible et adaptable afin de tenir compte des changements qui peuvent survenir dans les activités côtières.

Scarratt (1993) rapporte que l'acceptation du public est beaucoup plus grande pour les baux de sites pré approuvés par le système de zonage. L'impact de l'instauration d'un tel système pour l'Île-du-Prince-Édouard a été de réduire les plaintes contre l'aquaculture de près de 800 par année à une demi-douzaine par année (Jenkins, 1993). Malgré son succès,

le système n'est pas parfait car seuls les conflits d'usages sont évalués et non le potentiel biophysique des sites évalués. C'est une amélioration qui devrait être apportée au système (Jenkins, 1993).

Nouvelle-Écosse

La section 5 de la loi sur l'aquaculture de la Nouvelle-Écosse a été créée afin de limiter les conflits d'intérêts en aquaculture et de préserver l'environnement marin. Celle-ci accorde l'autorité au ministre de désigner une zone comme étant acceptable, provisoire ou inadéquate pour l'aquaculture (Macnab, 1994). Cependant, jusqu'à ce jour, cette avenue n'a pratiquement jamais été utilisée.

Ce qui s'est avéré être le plus efficace pour gérer les conflits d'usages est une approche au niveau communautaire permettant la cogestion des ressources. Plusieurs initiatives de ce genre ont été mises de l'avant dont, entre autres, pour la baie de Mahone (Mahone Bay), le bassin Annapolis, le comté de Shelburne, le comté de Yarmouth et, plus récemment, pour le comté de Guysborough. Ces initiatives permettaient d'évaluer la potentialité de l'aquaculture dans ces endroits ainsi que les possibilités de conflits d'usages.

Le projet pour la baie de Mahone, mieux connu sous le nom de « Mahone Bay Project », a été le premier du genre pour la province et a servi de leçon en quelque sorte pour ceux qui ont suivi. Voici un peu plus en détail la procédure qui avait été instaurée pour ce projet :

Tout d'abord, ce projet avait été mis de l'avant par le ministère des Pêcheries de la Nouvelle-Écosse pour résoudre des problèmes concernant l'émission de permis d'établissement de l'aquaculture dans la baie. Il y avait un sentiment de la part de ce ministère, qui se veut une entité proactive de développement de l'aquaculture, que le système d'émission de permis avait failli à sa tâche car il avait émis un taux incroyablement bas de permis d'établissement d'entreprises aquacoles; un taux d'établissement de 10 % sur six ans, soit 6 approbations sur 66 demandes (Hill *et al.*, 1994).

Avant l'initiative de gestion intégrée du « Mahone Bay Project », les demandes de permis aquacoles passaient systématiquement en audiences publiques et avaient 90 % des chances de se faire refuser. Ceci pouvait sans doute s'expliquer par le fait que les communautés autour de la baie s'opposaient massivement au développement de l'aquaculture car elles avaient la perception que cette industrie était restrictive et que sa croissance était mal gérée (Hill *et al.*, 1994).

Le concept du « Mahone Bay Projet » était très simple : réunir une douzaine de citoyens des différentes communautés autour de la baie pour tenter de résoudre le problème au niveau local. Les citoyens choisis (aquaculteurs, pêcheurs, plaisanciers, villégiateurs, etc.) ont formé un comité et chaque participant représentait un groupe d'intérêt particulier. Suite à la première rencontre, les intervenants du ministère des Pêcheries coordonnant le projet ont rencontré chaque participant individuellement. Tous étaient priés d'identifier sur une carte les zones d'intérêt pour les groupes qu'ils représentaient. On utilisait une carte différente pour chaque membre question que les requêtes effectuées n'influencent pas celles des autres. Il est important de mentionner que ces entretiens étaient supervisés par des intervenants du ministère qui pouvaient tempérer au besoin certaines requêtes qui pouvaient être exagérées.

Lorsque la compilation des activités existantes et l'identification des sites propices à l'aquaculture furent terminées, toute l'information fut transposée sur des cartes se superposant (annexe IV). Le comité fut réuni et les résultats des entretiens présentés. Les membres du comité purent ainsi constater les résultats et débattre sur les soixante-quinze sites identifiés représentant un potentiel aquacole (Hill *et al.*, 1994). Les commentaires furent recueillis à propos de chaque site. Grâce à ceux-ci, le ministère put catégoriser et hiérarchiser chacun des soixante-quinze sites relativement aux préoccupations du comité. Les résultats finaux indiquèrent qu'environ le tiers des sites ciblés pour l'aquaculture n'était pas en conflits avec aucune autre activité représentée sur le comité. Un autre tiers était en

conflit avec une seule activité et le tiers restant, avec plusieurs activités. Il est important de mentionner également que la cartographie effectuée ne servait que de guide à l'établissement de sites aquacoles et non de système de zonage.

Suite à cet exercice, 6 demandes de permis ont été approuvées pour la baie de Mahone sans opposition de la part du public (Hill *et al.*, 1994). L'approbation était désormais beaucoup plus facile car il était possible de visualiser les sites demandés et constater s'il y avait possibilité de conflits ou non. Finalement, il serait possible d'avancer que ce projet corrobore la théorie qui dit que la cogestion et le fait de partager la même information peuvent favoriser l'acceptation de l'aquaculture par le public, diminuer les conflits et favoriser le développement de l'aquaculture.

Colombie-Britannique

En Colombie-Britannique, l'analyse des demandes de permis aquacoles se fait selon le Coastal Resource Interest Studies (CRIS). Ce système permet d'identifier et de faire l'inventaire des principales utilisations de la côte ainsi que de déterminer le niveau de conflit entre la demande de permis et les autres utilisations. L'information récoltée est compilée sur un SIG, ce qui permet de visualiser facilement les zones où l'aquaculture est conflictuelle avec d'autres activités (Dickson, 1992). L'évaluation du potentiel biophysique est également effectuée ce qui permet de déterminer si les zones convoitées offrent effectivement un bon potentiel aquacole. Ce système intègre donc l'évaluation des possibilités de conflits d'usages et l'évaluation du potentiel biophysique.

Encore une fois, aucune donnée quantitative n'a pu être identifiée pour juger de l'efficacité de ce processus mais des intervenants du ministère de l'Agriculture et des Pêcheries de la Colombie-Britannique affirment que l'instauration de ce système a occasionné une diminution des plaintes par rapport à l'aquaculture (Truscott & Coon, 1991).

2.4 Analyse comparative

Tout d'abord, la plupart des cas présentés prônent une démarche intégrée du développement de l'aquaculture. Ceci se traduit de plusieurs façons selon les cas. L'Irlande, par exemple, procède par la formation de comité de gestion par baie s'occupant du développement de l'aquaculture. Ces entités, bien qu'elles adoptent une démarche intégrée de gestion, sont des comités de développement de l'aquaculture et non des comités de gestion intégrée; cette distinction est fondamentale. Aux États-Unis, pour plusieurs États, les plans de développement de l'aquaculture découlent directement du plan de gestion intégrée des zones côtières. Peu importe la structure ou la forme employée, l'essentiel est qu'il y a concertation avec les autres utilisateurs du milieu lors de la planification du développement de l'aquaculture. Ceci permet de considérer les intérêts de tous les utilisateurs et de minimiser ainsi les possibilités de conflits lors de la prise de décision relative à l'aquaculture.

On remarque également que cette planification du développement de l'aquaculture se fait au niveau local. Ceci implique bien souvent une approche communautaire du développement permettant la cogestion des ressources. Dans plusieurs cas, il y a en effet une certaine forme de décentralisation des pouvoirs vers les communautés pour que celles-ci puissent participer à la gestion de leurs ressources. Ceci semble favoriser l'acceptation de l'aquaculture par le public car plusieurs intervenants des communautés sont ainsi impliqués dans les décisions relatives au développement de cette industrie.

Un autre élément présent dans pratiquement tous les cas présentés est le souci de recueillir de l'information qui sera commune afin de permettre une prise de décision éclairée et équitable pour tous les utilisateurs. Ceci se traduisait pratiquement partout par une récolte de données qui permet par la suite d'effectuer une cartographie des usages des côtes afin de visualiser facilement les zones où l'aquaculture serait en conflit avec d'autres activités. À certains endroits, on a appelé « zonage » ce processus de cartographie, mais le but ici

n'était pas de définir des zones restrictives pour le développement de l'aquaculture, mais bien simplement de cartographier pour faciliter la prise de décision.

Dans certains cas, il y a même eu une cartographie du potentiel biophysique d'effectuée afin de bien définir si les zones convoitées pour l'aquaculture présentaient effectivement un potentiel intéressant. Ceci permettait de compléter l'information et d'enrichir le processus de décision d'allocation des sites. Ces initiatives rejoignent la théorie qui souligne l'importance de partager la même information afin de gérer adéquatement les conflits relatifs à l'aquaculture. On remarque également que dans la plupart des cas présentés, l'information recueillie était intégrée à un SIG afin de faciliter le traitement de cette information.

En somme, lorsque l'on effectue l'analyse de ces différents cas, on remarque que toutes les mesures mises de l'avant se rejoignent énormément et rejoignent également la théorie sur la résolution des conflits d'usages. Les principales initiatives avancées dans les cas présentés afin de prévenir ou de réduire les conflits d'usages ont été :

- de mettre sur pied des démarches de planification du développement de l'aquaculture respectant les principes de la gestion intégrée et du développement durable;
- de planifier le développement au niveau local;
- d'encourager les approches communautaires de développement permettant la cogestion des ressources;
- d'effectuer une récolte de données qui permet de cartographier les usages des côtes afin de visualiser facilement les zones où l'aquaculture serait en conflit avec d'autres activités;
- de définir une démarche d'allocation des sites intégrant la concertation des utilisateurs.

S'il y avait une leçon majeure à retirer de toutes ces expériences, c'est sans doute d'être proactif face aux conflits et non réactif.

2.5 Éléments intéressants pour le Québec

Le Québec ne possède pas actuellement de structures ou de méthodes spécifiquement conçues pour prévenir ou résoudre les conflits d'usages relatifs à l'aquaculture. Encore faut-il mentionner que le Québec n'a pas encore connu de conflits majeurs en aquaculture. Tout de même, la théorie et les études de cas présentées suggèrent qu'il est préférable d'être proactif et d'intégrer à la planification du développement de l'aquaculture des mesures pour prévenir les conflits car ceux-ci, lorsqu'ils ne sont pas bien planifiés, peuvent ralentir considérablement le développement de l'industrie.

Puisque les cas présentés ci-dessus arrivent pratiquement tous aux mêmes conclusions et que celles-ci rejoignent la théorie, les solutions présentées méritent qu'on y porte attention dans un éventuel travail de définition de méthodes proactives de prévention et de résolution des conflits pour le Québec.

Il est cependant justifié de s'interroger sur l'efficacité des méthodes énoncées ci-dessus. Tel que mentionné précédemment, il a souvent été impossible d'identifier des données quantitatives qui permettent de juger de l'efficacité des mesures proposées. Pour certains cas, les changements apportés ont porté fruit et ont diminué les conflits d'usages et favoriser le développement de l'aquaculture. Pour plusieurs cas par contre, il est impossible de se prononcer.

Puisque l'efficacité de ces méthodes reste encore parfois à prouver et que l'industrie maricole, qui est encore en émergence au Québec, ne connaît pas de conflits majeurs, il est justifié de s'interroger également sur la pertinence d'instaurer de telles mesures pour le Québec. Est-ce adapté pour le Québec? Est-ce que l'industrie est suffisamment développée pour assumer le poids que présente de telles mesures? Est-ce que présentement, l'instauration de telles initiatives constituerait un frein ou un moteur au

développement de l'aquaculture? Autant de questions auxquelles il faudra répondre avant de définir un modèle québécois de prévention et de résolution de conflits.

Bien que toutes ces mesures ne soient pas actuellement en place, des efforts sont tout de même déjà fournis au Québec pour prévenir les conflits d'usages impliquant l'aquaculture. On peut citer par exemple l'élaboration du *Code de bonnes pratiques du Regroupement des mariculteurs du Québec* (Regroupement des mariculteurs du Québec, 2003), la formation récente d'un comité de gestion intégrée pour la baie de Gaspé, la baie des Chaleurs ou encore le projet *Gestion intégrée des plans d'eau intérieurs des Îles-de-la-Madeleine* qui s'est déroulé du 1^{er} avril 2001 au 28 février 2002 (Comité ZIP des Îles-de-la-Madeleine, 2002). Ce dernier avait pour but de consolider les comités de gestion intégrée des 5 principaux plans d'eau intérieurs des Îles-de-la-Madeleine : les baies du Bassin et du Havre-aux-Basques, le bassin aux Huîtres et les lagunes du Havre-aux-Maisons et de la Grande-Entrée (annexe V). La gestion intégrée s'avérait une bonne solution pour assurer un développement durable des plans d'eau intérieurs des Îles et éviter (ou résoudre) d'éventuels conflits d'usages (Comité ZIP des Îles-de-la-Madeleine, 2002).

Dans l'éventualité où le Québec voudrait aller plus loin au niveau de la prévention et de la résolution des conflits d'usages impliquant l'aquaculture, les éléments mentionnés dans cette section du rapport pourront servir de base de réflexion aux différents intervenants qui auront à définir un modèle québécois. Il faudra avant tout s'interroger sur la pertinence d'instaurer de telles mesures et d'en vérifier l'efficacité.

3. Parcs maricoles

3. Parcs maricoles

3.1 Problématique

Au cours des dernières années, les efforts de développement de la mariculture étaient surtout concentrés au démarrage de l'industrie et à la construction de bases solides pour s'assurer d'un bon départ. Bien qu'encore en émergence, plusieurs bases de l'industrie ont été fixées et les efforts de développement doivent maintenant être axés sur la consolidation et la croissance de l'industrie. Puisque le concept de parcs maricoles pourrait constituer un outil de développement intéressant et favorable pour la croissance et le support des entreprises, cadrant avec les orientations de développement actuelles, il est justifié aujourd'hui de pousser un peu plus loin l'idée.

Il est d'autant plus intéressant de le faire car l'industrie manifeste aujourd'hui de grands besoins qui méritent que l'on s'y attarde. Lors des entretiens réalisés dans le cadre de la présente recherche, un point majeur soulevé sur lequel tous les gens rencontrés s'entendaient est que l'industrie maricole n'est pas encore assez reconnue et que cela engendre des préoccupations et besoins pour les mariculteurs. Le commissaire au développement de l'aquaculture souligne d'ailleurs dans son examen des lois et règlements applicables à l'aquaculture au Canada que l'industrie aquacole n'est pas encore pleinement reconnue et que plusieurs des mesures en place aujourd'hui ont été élaborées sans tenir compte de l'aquaculture. Voici un passage du rapport du commissaire qui relate ces constatations :

Bien que l'industrie aquacole canadienne présente un immense potentiel de croissance, elle fonctionne en ce moment sans cadre politique, réglementaire et législatif approprié. La plupart des mesures en place aujourd'hui ont été élaborées sans tenir compte de l'aquaculture et sont donc souvent appliquées au secteur de façon erratique. Nombre des règlements afférents à la Loi sur les pêches ne sont pas bien adaptés à l'aquaculture ou ne s'y appliquent pas directement — une situation qui fait que l'industrie est gérée comme un sous-ensemble des pêches traditionnelles. C'est tout comme si on établissait un rapport

d'égalité entre, d'une part, l'élevage du bétail et l'agriculture traditionnelle et, d'autre part, la chasse du gibier et la cueillette de plantes sauvages.

Ce manque de reconnaissance de l'industrie se traduit concrètement par exemple, selon plusieurs intervenants rencontrés, par un manque de représentation au sein des administrations portuaires ou encore par un manque d'adaptation des infrastructures portuaires aux besoins des mariculteurs. Tel que l'ont signifié les mariculteurs lors des entretiens, et plusieurs autres intervenants en conviennent, les infrastructures portuaires sont mal adaptées aux besoins des mariculteurs en ce sens qu'ils souffrent de ne pas avoir d'espace de travail bien adapté à leur besoin et plusieurs sont fatigués de sentir qu'ils n'ont pas vraiment leur place dans les marinas, ni dans les ports de pêche et les quais commerciaux. Ils se sentent bien souvent pris entre l'arbre et l'écorce. Ceci se traduit concrètement par des espaces d'accostage insuffisants, par un manque de services afférents aux quais (grues, eau, électricité, etc.), un manque d'espace d'entreposage, etc. En somme, les mariculteurs manifestent d'importants besoins en services industriels et au niveau de la connaissance du milieu (monitoring, etc).

De plus, tel que l'ont signifié certains intervenants, les mariculteurs sont relégués au second rang alors qu'ils ont un droit tout aussi légitime que les autres utilisateurs du milieu marin de voir leurs intérêts bien représentés. Ceci pourrait peut-être s'expliquer par le fait que l'aquaculture n'était pas une activité importante quand les lois et règlements existants sur les pêches ont été élaborés. Les activités aquacoles n'ont donc pas été prises en compte lors de la rédaction du régime législatif actuel. Les efforts du commissaire au développement de l'aquaculture à définir un cadre réglementaire et politique adéquat pour l'aquaculture favoriseront certainement la reconnaissance de l'industrie et permettront, espérons-le, que les intérêts et besoins des mariculteurs soient mieux représentés et écoutés.

Considérant tous ces besoins, il est justifié de vouloir offrir un support à l'industrie pour assurer son développement. Est-ce que les parcs maricoles pourraient constituer une solution intéressante à ces difficultés que rencontrent les mariculteurs? Peut-être. C'est ce

que je tenterai de voir en approfondissant le concept, en définissant ses composantes, ses implications, de même qu'en évaluant la pertinence et la faisabilité d'instaurer un tel type de cadre de développement. Tels sont les objectifs de la présente partie du rapport.

Il est sans doute important de mentionner que le présent travail ne prétend pas définir définitivement le concept mais plutôt de fournir un premier éclaircissement sur la forme que pourraient prendre ces parcs, sur ce qu'ils pourraient contenir et ce, à la lumière des informations obtenues par les intervenants rencontrés. Un éventuel travail de précision du concept sera à effectuer pour préciser et concrétiser davantage certains aspects; ils seront identifiés au cours du travail. De plus, autant que possible, les informations avancées ne seront pas associées à leur source, question de respecter la volonté de certaines personnes de vouloir demeurer dans l'anonymat et question de ne pas opposer directement des points de vues qui pourraient générer certaines tensions ou conflits. Le terme *intervenants* sera donc souvent employé pour désigner sans distinction les personnes interrogées.

3.2 Historique du concept

En 1996, la Table maricole proposait un plan stratégique de développement de la mariculture car à ce moment l'industrie était en démarrage et nécessitait un cadre de développement structuré permettant la coordination des actions et favorisant l'implantation et l'expansion d'entreprises maricoles. Cet exercice a suscité bien des réflexions auprès des membres de la Table maricole, notamment sur les façons d'optimiser le soutien aux secteurs, d'offrir des services adaptés à l'industrie et d'attirer de nouveaux entrepreneurs. C'est de ces réflexions qu'est né le concept de parcs maricoles.

À cette époque, les générateurs de l'idée se sont rendus compte que les entreprises maricoles avaient des besoins communs de base, que ce soit en termes de connaissances du milieu de production (par exemple les périodes de ponte, la dynamique hydrique, etc.) aussi bien qu'en termes de services (dépuración, etc.) et d'infrastructures (quais, etc.). Ils ont

également fait le constat que la 2^e vague maricole présentait le portrait d'entreprises opérant en un nombre limité d'aires (Îles-de-la-Madeleine, baie de Gaspé, baie des Chaleurs, etc.). Conséquemment, les services communs de base qui seraient mis en place pour une entreprise pouvaient répondre aux besoins de base de l'ensemble des entreprises oeuvrant dans le même milieu.

Fait intéressant, cela correspondait aux principes et interventions à la base de la notion de parcs industriels qui a prévalu surtout dans les années 80 (axée sur les besoins d'infrastructures des entreprises), et la notion des parcs technologiques qui a cours aujourd'hui (axée sur les besoins de services des entreprises). Ces modèles de cadres de développement se sont donc avérés être des sources d'inspiration intéressantes. En effet, ces parcs sont des zones réservées exclusivement à l'usage des industries et qui ont pour objectif d'attirer les industriels en leur offrant différents services, différents avantages qu'ils ne pourraient obtenir ailleurs (Peter Child, 1996). L'intérêt d'un tel type de cadre de développement est que cela permet de concentrer les services offerts, ce qui réduit leurs coûts et permet des économies d'échelle.

L'objectif visé pour la mariculture de développer un environnement favorable pour la croissance et le support des entreprises se retrouvent en quelque sorte dans les modèles de développement que sont les parcs industriels et technologiques. D'où l'idée d'un « parc » maricole permettant de soutenir les efforts des mariculteurs, de leur offrir des services adaptés à leurs besoins et permettant également d'attirer de nouveaux entrepreneurs.

3.3 Définition du concept

Puisqu'il s'agit vraisemblablement d'un concept nouveau, celui-ci était à définir et aucune définition nette et précise n'a pu être identifiée dans la littérature. Je tenterai donc ici de fournir une première définition selon les informations recueillies. Les spécificités du

concept seront élaborées dans les points suivants. Tentons tout d'abord, d'identifier certains éléments qui permettront de construire une définition.

L'historique présenté précédemment en fournit quelques-uns. Il y est fait mention notamment que le concept est né du désir d'optimiser le soutien aux secteurs, d'offrir des services adaptés à l'industrie et d'attirer de nouveaux entrepreneurs. Des éléments certainement pertinents pour la définition du concept.

En s'inspirant de cadres de développement tels que les parcs industriels et les parcs technologiques, il serait possible d'avancer à première vue que les parcs maricoles pourraient être des zones réservées exclusivement à l'usage des mariculteurs et qui ont pour objectif d'attirer les industriels en leur offrant différents services, différents avantages qu'ils ne pourraient obtenir ailleurs. De plus, puisque les services communs de base qui seraient mis en place pour une entreprise pourraient répondre aux besoins de base de l'ensemble des entreprises oeuvrant dans le même milieu; le parc maricole pourrait donc être une zone de concentration de services répondant aux besoins de base de l'ensemble des entreprises maricoles.

Ensuite, l'ébauche produite par des membres de la première Table maricole fournit une base de réflexions intéressantes pour la définition du concept. On mentionne dans ce document que :

Les caractéristiques de ces parcs seraient surtout de pouvoir concentrer, en des territoires donnés, des infrastructures et services gouvernementaux, institutionnels et privés, en fonction des besoins de développement de productivité des entreprises maricoles. Le type d'infrastructures pourrait être des quais ou des adaptations de quais et les équipements afférents, propres à assurer les opérations courantes particulières des entreprises maricoles, ou des unités de dépuración ou de reparcage lorsque nécessaires à la commercialisation des produits. Les services viseraient surtout le développement des connaissances des conditions biophysiques des territoires concernés.

Globalement donc, et à la lumière des informations obtenues via la littérature et les entretiens, il serait possible d'avancer à ce moment la définition suivante pour les parcs maricoles :

Un endroit physique, une zone intégrée aux infrastructures portuaires ou à proximité de celles-ci, permettant de concentrer différents services spécialisés et adaptés aux besoins de développement et de fonctionnement des entreprises maricoles.

Ceci n'est qu'une première définition globale des parcs maricoles déterminant en quelque sorte la mission, la raison d'être de ces parcs. Maintenant, quels seraient les rôles de ces parcs, quels services y seraient offerts, quelle forme prendrait concrètement ces parcs? Ce sont ces spécificités du concept et bien d'autres qui seront développées dans les points suivants.

3.4 Rôles

Quels rôles devraient remplir de tels parcs? Selon les orientations de développement envisagées pour la mariculture (consolidation, support, croissance, etc.) ainsi que les besoins et difficultés rencontrés par les mariculteurs, il est possible de définir les rôles que devraient remplir les parcs maricoles. Voici ce qui a été avancé jusqu'à présent :

Rôle 1 : Offrir des services industriels aux mariculteurs afin de soutenir leurs efforts de production

Puisque les mariculteurs manifestent certains besoins, le but premier des parcs maricoles seraient d'offrir des services adaptés et spécialisés afin de combler certains de ces besoins. C'est en fait la principale raison d'être des parcs maricoles et tous les intervenants rencontrés en conviennent.

Rôle 2 : Attirer de nouveaux entrepreneurs

Les parcs maricoles seraient des lieux favorisant le développement et la croissance de l'industrie maricole et il serait intéressant que cela stimule la venue de nouveaux entrepreneurs.

Ce rôle ne fait pas l'unanimité chez les intervenants rencontrés. Il soulève certaines questions et soulève l'importance de bien définir les rôles que l'on attribue ou attribuera aux parcs maricoles car les implications peuvent être très différentes selon les rôles. Par exemple, est-ce que le fait de vouloir attirer de nouveaux entrepreneurs implique que des parcs maricoles pourraient être installés dans des lieux où n'il y a pas présentement d'exploitation maricole. Si c'est le cas, cela signifie que des services pourraient être offerts ou encore des infrastructures construites dans des endroits où il n'y a pas nécessairement encore de mariculteurs ou simplement pas de port.

Ceci implique qu'il faudra éventuellement déterminer des critères d'établissements des parcs maricoles. Par exemple, est-ce que l'on aménagera des parcs dans des zones de concentration de mariculteurs? Dans les zones ayant le meilleur potentiel maricole (biophysique et social)? L'établissement de critères pour l'aménagement des parcs maricoles est un point déterminant à considérer et il en sera question un peu plus loin.

Les question soulevées ci-dessus suggèrent qu'il faudra définir et évaluer clairement quelles pourraient être les implications d'un tel rôle avant de l'attribuer définitivement aux parcs maricoles. Ceci sera primordial afin de déterminer jusqu'où les parcs maricoles pourraient aller et quelles actions pourraient être entreprises pour remplir ce rôle.

Rôle 3 : Encadrer le développement de la mariculture

Les parcs maricoles permettraient entre autres d'éviter la dispersion des services. Ils les concentreraient en un endroit donné ce qui permettrait d'offrir des services à moindre coût et d'effectuer sans doute des économies d'échelle. Le fait d'être regroupés en un endroit

donné pourrait permettre également une collaboration, un échange entre les mariculteurs ce qui pourrait créer une synergie avantageuse.

De plus, l'idée de parcs maricoles, en tant que cadre de développement, peut être rassurante pour le grand public, projetant une image de planification du développement de la mariculture, d'encadrement, de structure et de suivi. Tel que mentionné dans la section précédente sur les conflits d'usages, le public a parfois certaines appréhensions face à l'aquaculture car elle constitue une nouvelle façon d'exploiter la mer à laquelle les gens ne sont pas habitués. Les gens ont souvent peur d'un développement désorganisé de l'aquaculture trop envahissant (Millar, 1995). L'idée peut donc être intéressante pour faciliter l'acceptation de l'industrie par le public.

3.5 Services offerts

Tel que déjà mentionné, la principale raison d'être des parcs maricoles serait d'offrir des services répondant aux besoins particuliers des mariculteurs. Mais de quels types de services parle-t-on? Concrètement qu'est-ce que cela signifie? Déjà dans l'ébauche produite par des membres de la première Table maricole, on évoquait quels genres de services pourraient être offerts dans de tels parcs :

Le type d'infrastructures pourrait être des quais ou des adaptations de quais et les équipements afférents, propres à assurer les opérations courantes particulières des entreprises maricoles, ou des unités de dépuración ou de reparcage lorsque nécessaires à la commercialisation des produits. Les services viseraient surtout le développement des connaissances des conditions biophysiques des territoires concernés.

Essentiellement donc, deux types de services pourraient y être offerts, soit des services industriels d'aide à la production et des services qui viseraient surtout le développement des connaissances des conditions biophysiques des territoires concernés. Cette classification

tient toujours car lors des entretiens, les besoins en services soulevés cadrent dans ces deux catégories.

Voyons maintenant plus en détails les besoins en services qui ont été évoqués lors des entretiens et que les différents intervenants rencontrés aimeraient voir offerts via les parcs maricoles :

1. Services industriels d'aide à la production

- **Espace de quai** : Les opérations de production en mariculture impliquent obligatoirement l'utilisation d'infrastructures portuaires. Un espace de quai est nécessaire pour charger et décharger le matériel de production ainsi que pour décharger les fruits de la récolte. Cependant, plusieurs mariculteurs souffrent de ne pas avoir d'espace de quai leur étant réservé, ce qui les contraint dans leur travail. Ils occupent bien souvent la place que les autres utilisateurs des infrastructures veulent bien leur laisser. Ils sont donc fatigués de sentir qu'ils n'ont pas vraiment leur place dans l'environnement portuaire.

Il faudrait donc s'assurer qu'il y ait des espaces d'accostage disponibles aux mariculteurs pour qu'ils puissent effectuer efficacement leur travail. Ceci pourrait signifier de réserver des espaces pour les mariculteurs dans les quais existants, de construire de nouveaux quais spécifiquement pour eux, de faire l'acquisition de certains quais ou encore d'effectuer la réfection de certains de ceux-ci pour augmenter les espaces d'accostage. Le quai de Carleton serait un bon exemple où la réfection des infrastructures permettrait une augmentation des espaces d'accostage (annexe VI).

- **Services afférents aux quais** : Les mariculteurs ont besoin de certains services afférents aux quais mais parfois les installations sont défectueuses, absentes ou simplement non disponibles parce que certains utilisateurs ont un accès prioritaire à ces services ou encore non disponibles faute d'être en saison de pêche ou pour toute autre raison. Ces différents services sont par exemple : la vidange d'huile usée, eau douce

sur le quai, grue, électricité, rampe de mise à l'eau en bon état, accès à l'essence, etc. Il faudrait s'assurer que ces services soient disponibles aux mariculteurs lorsqu'ils en ont besoin pour leur assurer un soutien de qualité.

- **Entreposage** : Plusieurs intervenants, et particulièrement les mariculteurs, ont souligné le manque d'espaces d'entreposage à proximité du lieu de travail, soit les ports. Ces espaces pourraient prendre la forme d'entrepôts secs et/ou de terrains vagues pour entreposer et préparer le matériel (cordage, blocs de ciment, etc.). La plupart des mariculteurs ont déjà à leur disposition de tels espaces mais ceux-ci ne sont pas nécessairement à proximité des ports et ne sont pas toujours suffisamment grands. Ces espaces sont souvent à même leur propriété privée. Le fait que l'espace d'entreposage soit à proximité du port constitue un réel avantage car il est sur le lieu même de travail, cela limite donc le transport et les déplacements inutiles ce qui permet de réaliser des économies de temps et d'argent. Cela diminue également les désagréments qui peuvent être occasionnés au public en général. Par exemple, les cordages ayant servis à l'élevage peuvent dégager de fortes odeurs. Si ceux-ci sont entreposés sur une propriété privée, cela peut indisposer des voisins et nuire à l'esthétique du paysage.

Ceci impliquerait donc l'achat, la location ou la construction de hangars, d'entrepôts ou de terrains vagues. Les espaces seraient communs et divisés entre mariculteurs. Par exemple, un entrepôt faisant partie du parc maricole serait divisé en différentes sections mises à la disposition de chaque entrepreneur maricole. Certains intervenants ont même suggéré que certains espaces d'entreposage pourraient être flottants, comme par exemple des pontons flottants pour entreposer des bouées. Dans l'éventualité où ce ne serait pas possible d'avoir de l'espace à proximité du port, il a été suggéré de mettre à la disposition des mariculteurs une remorque commune qu'ils pourraient utiliser pour transporter leur matériel dans un lieu d'entreposage plus éloigné qui pourrait être commun ou pas, faisant partie du parc maricole ou pas.

2. Services de support au développement des connaissances

À l'instar des entreprises de la nouvelle économie, l'industrie maricole nécessite des services reliés au développement des connaissances. Il pourrait donc y avoir des services techniques organisés pour l'industrie qui feraient partie des parcs maricoles, qui répondraient à des besoins généraux des entreprises et qui permettraient à chacune d'elles d'accroître ses performances. On pense ici à des travaux tels que suivi larvaire, monitoring, échantillonnage, etc., qui constituent des facteurs majeurs d'amélioration des performances et de la productivité des entreprises en favorisant de meilleures et plus fréquentes collectes (par exemple en optimisant les opérations de boudinage), ou en permettant la meilleure localisation des sites de collecte et d'engraissement pour un territoire déterminé, ou en assurant la mise en place et un meilleur suivi des plans de gestion des zones d'exploitation.

Les parcs maricoles pourraient donc offrir ces services de façon permanente. Cela pourrait impliquer d'engager un employé qui assurerait ces services pour le parc. Il faudrait également envisager un espace humide général qui pourrait très bien servir de petits laboratoires pour les travaux qu'exigent ce genre de service. Certains suggèrent même que ces petites « unités de recherche » des parcs maricoles puissent être affiliées à un centre de recherche du MAPAQ.

L'offre de ce type de service ne fait cependant pas l'unanimité auprès des intervenants rencontrés. Certains croient que ce ne devrait pas être le mandat des parcs d'offrir de tels services, que ceux-ci devraient se concentrer sur les services industriels d'aide à la production. On dit que ces services sont déjà assurés par le MAPAQ, qu'ils pourraient certes être améliorés mais que d'offrir ces services via les parcs serait un dédoublement inutile de service. Il faudrait donc déterminer, à la lumière de ces affirmations, quelle instance serait la mieux placée pour offrir ces services. Les parcs maricoles ou le MAPAQ? Cela nécessiterait d'être approfondi davantage.

Autres services

Certains intervenants ont suggéré qu'il pourrait être intéressant que les parcs maricoles offrent des espaces de bureaux aux mariculteurs pour assurer des services administratifs, comme c'est le cas dans certains parcs technologiques. Par exemple, les mariculteurs pourraient y tenir leur bureau et avoir accès à une salle de réunion. Même que, si plusieurs mariculteurs étaient présents dans un parc, ils pourraient partager par exemple un service de réception commune. Encore une fois, tous les intervenants n'abondent pas dans ce sens. Puisque ce ne sont pas des services de production ou encore de support au développement des connaissances, plusieurs croient que ces services administratifs ne devraient pas faire partie des parcs maricoles. Les mariculteurs assurent déjà ces services et se doivent de les assurer eux-mêmes.

Globalement, il est difficile à ce moment-ci de déterminer définitivement quels services devraient être offerts par les parcs maricoles car les propositions avancées ne font pas toutes l'unanimité entre les intervenants et d'autres éléments seront à considérer. Il y a tout de même ci-dessus plusieurs éléments pertinents qu'il faudra examiner avant l'arrêt d'un choix définitif. Il faudra certainement établir des critères de sélection afin de prioriser les services qui seront offerts. Le choix de ces critères de hiérarchisation des services pourrait être basé par exemple sur les rôles que devraient remplir les parcs maricoles.

Le choix des services offerts sera sans doute également influencé par les bailleurs de fonds des parcs maricoles qui ont un grand pouvoir décisionnel. Ceux qui assureront le financement et la prestation de ces services auront nécessairement un poids important dans la sélection des services qui seront offerts.

3.6 Structure organisationnelle

Les parcs maricoles amènent inévitablement une nouvelle façon de penser l'espace portuaire. Historiquement, les principales fonctions assumées par les ports au Québec étaient la pêche, le commerce et la plaisance. Le fait de vouloir ajouter une nouvelle

fonction, la fonction maricole, nécessitera des transformations au niveau portuaire. Comment cette intégration s'effectuera-t-elle? Quelles formes prendraient concrètement les parcs maricoles? C'est ce qui sera éclairci dans le présent point.

Tout d'abord, au niveau de la forme que pourraient prendre ces parcs, 2 visions majeures ont été avancées :

3.6.1 Parc « intégrateur »

La première vision est que le parc maricole serait la fonction de laquelle relèverait toutes les autres fonctions et services offerts au niveau du port. En quelque sorte, l'entité portuaire au complet ferait partie du parc maricole; ce serait la vocation première du port. L'entité portuaire serait donc au service des mariculteurs en premier lieu. Voici un exemple de structure organisationnelle qui schématise de façon simpliste cette première vision :

FIGURE 1 : EXEMPLE D'ORGANIGRAMME DE PARC « INTÉGRATEUR »



Dans cette vision des choses, il se pourrait que le parc maricole n'ait pas de fonction subordonnée et que ce soit la seule et unique fonction d'un port. Un parallèle peut être fait ici avec certains petits ports de pêche qui ont ce genre de structure organisationnelle. Il s'agirait en fait de « ports maricoles » pour faire l'analogie avec les ports de pêche.

Cette vision serait surtout possible dans les contextes suivants :

- Dans le cas où des mariculteurs possèderaient déjà des infrastructures portuaires, un quai par exemple, et qu'ils voudraient le développer;
- Dans le cas où des parcs maricoles seraient aménagés dans des endroits où il n'y a pas actuellement de port. Les nouvelles installations portuaires seraient donc nécessairement à vocation maricole;
- Et un cas particulier, celui où des investisseurs voudraient acquérir et récupérer des infrastructures portuaires dont le fédéral veut se départir pour en faire des « ports maricoles ». Le MPO désire actuellement se départir des ports de plaisance et de leurs infrastructures. Ils sont déjà passés de 252 ports qui leur appartenaient à 70 aujourd'hui. Dans les faits, le ministère voudrait se libérer complètement du créneau plaisance dans la gestion portuaire. Certains de ces ports pourraient être intéressants à récupérer pour valoriser la mariculture.

Maintenant, le seul rôle que désire assumer le MPO au niveau de la gestion des ports est au niveau de la pêche. Leur vision actuelle est de développer un réseau viable de ports de pêche commerciale. Pour assurer cette viabilité du réseau, il compte se départir de certains ports qui ne sont plus rentables, qui ne servent plus ou plus assez. Il s'est déjà départi de 17 quais jusqu'à maintenant passant de 107 à 90 aujourd'hui. Peut-être que certains de ces quais ne sont plus viables pour la pêche mais qu'ils le seraient pour la mariculture. D'où l'intérêt de vérifier s'il est possible de récupérer certaines de ces installations qui constitueraient un potentiel de développement intéressant pour la mariculture.

Dès lors, quelle est la dynamique du fédéral pour léguer les quais? Tout d'abord, lorsque les infrastructures sont léguées, le MPO les vend bien souvent pour la somme symbolique de 1\$ avec l'assurance que les installations sont en bon état. Il n'y a pas, comme c'est le cas à Transports Canada, d'enveloppe budgétaire annoncée d'avance pour l'entretien des installations. Si les installations à léguer sont en mauvais état, le MPO et le nouvel acquéreur s'entendent sur la nature et l'ampleur des travaux à faire. Le MPO se charge de réparer et de réfectionner car il est conscient que ce sont des infrastructures extrêmement

coûteuses à entretenir. C'est d'ailleurs pourquoi de telles installations étaient gouvernementales. Suite à cela donc, il y a transfert.

Le MPO ne cède cependant pas les infrastructures à n'importe quelle instance. Il les cède à des entités qu'il juge en mesure de s'en occuper convenablement, d'en faire un usage approprié et qui sont certaines de pouvoir rentabiliser les installations et surtout ne pas faire faillite. Considérant tous ces facteurs, les ports sont presque toujours légués à des municipalités. Pourquoi? Car ce sont des entités économiques viables, qui ne risquent pas de faire faillite, et qui ont la responsabilité d'entretenir les installations pour leurs citoyens. Une autre raison est que la surface de fonds marins utilisée lors de la construction d'un quai est sous juridiction provinciale et elle est considérée comme étant un bien commun. De ce fait, le gouvernement du Québec préfère que le bail reste entre les mains d'une forme de gouvernement, comme le municipal, et non pas entre les mains du privé. Il n'est pas exclu non plus que le provincial puisse récupérer ces installations pour en faire des parcs maricoles.

Selon les informations obtenues, il serait donc peu probable que des intérêts privés puissent récupérer ces installations pour en faire des parcs maricoles. Il y a tout de même quelques rares précédents. C'est le cas de certaines pourvoiries qui ont réussi à mettre la main sur des installations gérées par le MPO. Ce n'était par contre que de petites installations peu importantes, isolées et situées en eau douce. Il n'y a aucun précédent actuellement en eau salée. La possibilité n'est donc pas exclue pour le privé mais peu probable considérant les conditions à remplir. En somme, les instances les mieux placées pour revaloriser ces installations dont le fédéral veut se départir seraient des organisations gouvernementales, des sociétés d'État ou des municipalités. Il sera sujet un peu plus loin du rôle que pourrait jouer chacune des ces entités dans le développement des parcs maricoles.

Finalement, cette option où les parcs maricoles intègrent toutes les infrastructures portuaires serait possible dans les cas où des mariculteurs possèderaient déjà des

installations qu'ils voudraient développer, dans les cas où l'on aménagerait de nouvelles infrastructures portuaires spécifiquement pour la mariculture et dans le cas où certaines instances voudraient récupérer des installations dont le fédéral veut se départir dans des endroits où la mariculture offre un potentiel de développement intéressant. Il serait sans doute difficile d'envisager cette option pour un port de pêche appartenant toujours au MPO, avec une administration portuaire bien en place et avec plusieurs utilisateurs différents. Cela signifierait d'accorder la priorité à la mariculture face aux autres activités présentes et cela pourrait engendrer des conflits. Une approche intégrant les parcs maricoles aux structures organisationnelles déjà en place serait sans doute à préconiser.

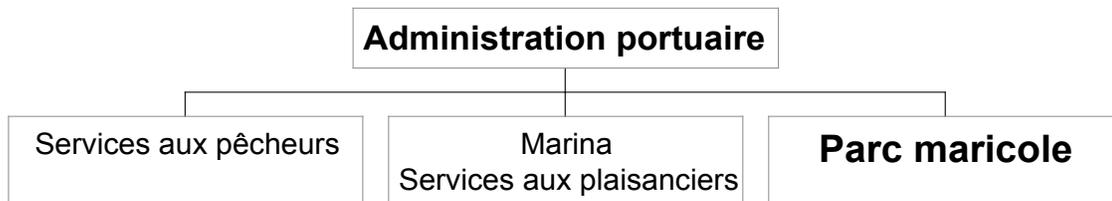
3.6.2 Parc « intégré »

L'autre vision est que le parc maricole serait une fonction parmi tant d'autres qui s'intégrerait à l'entité portuaire. L'entité portuaire serait si on veut, un parc multiservices représentant aussi bien les intérêts des mariculteurs que de tous les autres utilisateurs.

Avant d'aller plus loin, il serait sans doute important de comprendre comment fonctionne et comment sont gérées ces entités portuaires. Seuls les ports de pêche seront abordés ici car c'est ce qui touche principalement la mariculture. Tout d'abord, les infrastructures portuaires appartiennent au service des ports pour petits bateaux du MPO et dans la très grande majorité des cas, ce sont des corporations sans but lucratif, des administrations portuaires, qui gèrent les installations. Dans les autres rares situations, c'est le MPO lui-même qui administre les infrastructures. La gestion est donc remise à une administration portuaire via un bail de location qui engage le locataire à respecter les lois et règlements applicables en la matière. Ce bail est comparable à plusieurs points de vue à un bail de logement. Au Québec, on compte présentement 55 ports gérés par 42 administrations portuaires. Certaines administrations portuaires gèrent donc plus d'un port. Elles sont formées généralement par les forces vives du milieu maritime local.

Dans ce cas-ci, l'objectif serait que la mariculture soit l'une de ces forces vives représentées sur ces administrations et que les parcs maricoles puissent s'y intégrer.

FIGURE 2 : EXEMPLE D'ORGANIGRAMME DE PARC « INTÉGRÉ »



Cette structure est sans doute plus plausible dans un contexte où les mariculteurs oeuvrent dans un port où il y a plusieurs utilisateurs différents avec des infrastructures adaptées à ces différents usages. Il serait difficilement imaginable d'imposer la mariculture comme vocation première d'un port dont l'activité la plus importante n'est pas la mariculture mais la pêche par exemple. Ce qu'il faudrait dans ce genre de situation est que la mariculture puisse obtenir la place qui lui convient et qui lui revient de droit, soit que ses intérêts se voient aussi bien représentés que ceux des autres utilisateurs. Pratiquement toutes les autres activités requérant les services d'un port ont su instaurer des installations, des infrastructures et des services permettant de répondre aux besoins inhérents à ces activités.

Un parallèle intéressant peut être fait par exemple avec les marinas ou les parcs nautiques. Ces deux entités sont en fait des ensembles touristiques aménagés en bordure de mer servant à offrir des services adaptés aux besoins des plaisanciers, d'attirer de la nouvelle clientèle et à mettre en valeur un plan d'eau. Plusieurs types de services y sont offerts (Marina de Gaspé & Marina Gosselin, 2002) :

- **Quai et mouillage** : tarif adapté selon la durée du séjour, etc.;
- **Quai de services** : essence, diesel, lubrifiants, vidange de réservoirs septiques, grue de démantage, etc.;

- **Module de services** : buanderie (laveuses-sécheuses), toilettes, douches, casse-croûte, etc.;
- **Capitainerie** : accueil, bar-billard, toilettes, glace, téléphones, etc.;
- **Mise à l'eau ou sortie** : rampe de mise à l'eau, etc.;
- **Entreposage et hivernage** : chariot-cavalier, stationnement en asphalte avec eau et électricité, surveillant 24h/j - 365 jrs/année, etc.;
- **Réparation et entretien** : menuiserie, électricité, gréement, etc.;
- **Peinture**;
- **Mécanique**;
- **etc.**

On comprend bien que les marinas avec tous ces services répondent aux besoins d'une clientèle spécialisée, les plaisanciers. C'est un peu le même type de structure que l'on pourrait instaurer et intégrer dans la structure organisationnelle avec les parcs maricoles, répondant ainsi aux exigences particulières des mariculteurs. Cette forme de parcs maricoles serait donc peut-être à privilégier dans les ports où les mariculteurs côtoient d'autres utilisateurs.

Est-ce que ces deux visions des parcs maricoles sont réalisables? Devrait-on en privilégier une plus qu'une autre? Les conditions qui motiveraient le choix d'une vision ont été énumérées ci-dessus mais, il n'en demeure pas moins que cela dépend énormément du contexte dans lequel on se trouve. Il est pratiquement impossible de définir maintenant une forme arrêtée et définitive de ces parcs. Cela devrait peut-être demeurer un concept flexible et adaptable aux différentes réalités portuaires rencontrées. L'important est sans doute de trouver une forme qui permette de remplir le mieux possible le rôle fondamental de ces parcs qui est de répondre aux besoins des mariculteurs et de valoriser l'industrie.

3.7 Espace terrestre et/ou marin?

Est-ce que les parcs maricoles ne représenteraient qu'un espace terrestre ou également un espace marin? Les opinions sont plutôt partagées à ce sujet. Une chose est certaine, c'est que le parc maricole aurait nécessairement une composante terrestre. La plupart des services énumérés par les intervenants rencontrés et les différentes fonctions qu'ils

aimeraient voir remplies par les parcs maricoles étaient pour la majorité terrestres (quais et services afférents, entrepôts, etc.). Cela impliquerait probablement d'ailleurs une certaine forme de zonage pour les composantes terrestres du parc maricole comme c'est le cas pour les parcs industriels ou les parcs technologiques. Dans ces parcs, un zonage est effectué pour spécifier l'usage qui sera fait du territoire pour une certaine forme d'activité. Il serait donc sans doute important d'effectuer une telle forme de zonage pour les parcs maricoles. Ceci permettrait d'assurer l'exclusivité de l'usage de certaines parcelles de terrains près des ports pour les intérêts de développement de la mariculture.

Dans la vision « intégratrice » des parcs maricoles pratiquement toutes les composantes des parcs pourraient être zonées maricoles, c'est-à-dire aussi bien les quais, que les terrains vagues, les terrains où seraient construits les entrepôts, etc., car toutes ces composantes feraient partie intégrale de ces parcs. Par contre, dans la vision « intégrée » des parcs maricoles, seulement certaines composantes pourraient faire l'objet d'un zonage. Puisque le quai dans ce cas ne ferait fort probablement pas partie des parcs mais appartiendrait au MPO et serait public, celui-ci ne pourrait faire l'objet d'un zonage maricole. Dans ce cas-ci donc, seuls les terrains hors-quai qui seraient utilisés pour les parcs maricoles pourraient être zonés. Il y aurait donc dans cette situation, un quai public à la disposition de tous les utilisateurs et des terrains zonés maricoles pour le développement d'infrastructures utiles à la mariculture.

Le concept de parcs maricoles devrait-il s'étendre à l'espace marin également? Tel que mentionné ci-dessus, les avis sont très partagés à ce sujet. Certains croient que non, que cela devrait rester un concept dont les composantes sont exclusivement terrestres. Par contre, d'autres croient que oui, qu'il pourrait y avoir une partie du parc maricole qui soit marine. Ces composantes marines pourraient prendre la forme d'aires de recherche axées sur la production ou de sites de captage commun par exemple. Les rôles que pourraient remplir ces composantes marines restent encore à définir. Cette option nécessiterait

probablement aussi une forme de zonage marin et il faudrait bien évaluer dans ce cas toutes les implications et les conséquences de l'application d'un tel zonage.

Considérant les éléments amenés dans ce point, il vaudrait sans doute mieux concentrer en premier lieu les efforts au développement de la composante terrestre des parcs maricoles car d'une part, tout le monde s'entend pour dire que cette composante est une nécessité, ce qui n'est pas le cas pour une composante marine, et elle répond d'ailleurs aux principaux besoins exprimés par les mariculteurs pour un soutien à la production. La composante marine mériterait d'être approfondie avant de plus amples développements.

3.8 Lieu d'instauration des parcs maricoles

Un passage obligatoire dans le processus de développement des parcs maricoles est qu'il faudra à un moment ou un autre décider à quel endroit ces parcs pourraient être instaurés. Il faudra faire des choix car il ne serait pas raisonnable de nommer à tout hasard des endroits et, il est sans doute utopique d'imaginer qu'il y aura un parc maricole dans tous les ports du Québec; ce ne serait pas nécessaire mais également irréalisable considérant les investissements que cela nécessiterait. Puisqu'il ne peut y en avoir partout, il faudra faire des choix. Quels seraient les endroits les plus propices à l'instauration de tels parcs? Comment faire ces choix? Pour ce faire, il faudra déterminer des critères d'établissement qui permettront de justifier les sélections qui seront faites. Il a été question de l'importance de cette étape dans la section « rôle des parcs maricoles » et elle est d'autant plus nécessaire qu'elle correspond à tout bon processus de planification.

Quels pourraient être alors les critères d'établissement de ces parcs? C'est possible pour le moment d'en avancer quelques-uns mais ce n'est pas possible d'en faire un inventaire exhaustif et identifier définitivement ceux qui seront utilisés pour la prise de décision et la mise en œuvre. Il faudrait s'interroger davantage sur le type de développement que l'on veut pour la mariculture et les rôles que devraient jouer les parcs maricoles avant de

déterminer des critères définitifs. Voici tout de même certains critères pertinents qui ont été avancés lors des entretiens réalisés :

- Importance de l'activité maricole : les parcs maricoles pourraient être établis dans des zones de concentration des mariculteurs. Bien souvent, les mariculteurs se sont « naturellement » concentrés en certains endroits où les infrastructures portuaires leur permettraient de travailler et à proximité de zones qu'ils jugeaient à bon potentiel maricole (exemple : Havre-aux-Maisons, Carleton, Gaspé). Est-ce que l'on tiendrait compte du nombre de mariculteurs, de la quantité aux débarquements, de la valeur des débarquements? Ces points sont à éclaircir;
- Potentiel maricole : on pourrait aménager des parcs maricoles dans des endroits présentant un bon potentiel biophysique et social;
- Présence d'infrastructures portuaires : le fait qu'il y ait ou non des infrastructures portuaires pourrait motiver les choix d'endroits car peut-être qu'il serait trop dispendieux de construire de nouvelles installations dans des endroits où il n'y a présentement aucune infrastructure;
- Rentabilité des installations aménagées : les parcs maricoles seront peut-être aménagés dans des endroits qui permettront de rentabiliser ces installations.

Il est donc difficile aujourd'hui d'avancer quels critères devraient déterminer le choix des endroits où seraient aménagés les parcs maricoles. Par exemple, serait-ce justifié et suffisamment rentable d'aménager un parc maricole dans une zone où le potentiel maricole est jugé intéressant mais où il n'y a aucune exploitation maricole et aucune installation portuaire à proximité. Il est difficile de juger de cela aujourd'hui. L'industrie maricole québécoise a certes passé le stade de démarrage et franchi des étapes déterminantes jusqu'à présent mais les mariculteurs oeuvrant actuellement dans le secteur manifestent aujourd'hui des besoins qu'il faut considérer. Tenant compte de ce fait, peut-être serait-il préférable d'envisager à court terme d'établir des parcs maricoles dans des endroits où les mariculteurs se concentrent présentement. Ceci permettrait d'optimiser le support aux mariculteurs présents tout en étant un incitatif privilégié pour les nouveaux entrepreneurs

qui comptent œuvrer dans le domaine. De plus, ceci impliquerait probablement un développement de l'industrie par pôle ce qui pourrait favoriser les économies d'échelle. À plus long terme, il serait peut-être possible d'envisager d'aménager des parcs maricoles dans des endroits à forts potentiels maricoles et sans infrastructure de travail à proximité. Encore faudra-t-il déterminer quel est le niveau de potentiel maricole qui justifie de tels investissements.

L'établissement de critères pour l'instauration des parcs maricoles est un point déterminant à considérer et qui devra être étudié plus profondément car les implications sont majeures pour l'avancement du concept. Un examen et une hiérarchisation des critères devront certainement être effectués en considération du type de développement que l'on veut établir pour la mariculture et de ce que l'on attend des parcs maricoles. Ceci permettra de déterminer lesquels de ces critères ou quel agencement de ceux-ci permettra le choix des sites d'instauration.

Pour terminer, tel que mentionné au début de cette section, il n'y aura sans doute pas de parcs maricoles dans tous les ports et ce n'est sans doute pas nécessaire qu'il y en ait partout non plus. Par exemple, si un mariculteur est seul à opérer parmi un nombre considérable de pêcheurs dans un port, ce port sera sans doute plus axé sur la pêche, ce qui est compréhensible. Il ne serait peut-être pas réaliste d'envisager d'établir un parc maricole pour un seul mariculteur. Quoique si la valeur du débarquement est très élevée malgré le fait qu'il soit seul, cela pourrait-il influencer la décision? Cela mériterait de plus amples analyses.

Enfin, ce que cet exemple tente d'illustrer est qu'il est possible que des mariculteurs œuvrent dans des ports où il n'y aura pas de parcs maricoles d'aménagés et ce pour diverses raisons. Dans de telles situations, le fait de ne pouvoir aménager de tels parcs ne doit cependant pas empêcher ou limiter les efforts d'identification de moyens alternatifs de

support. Ces mariculteurs ont le droit, au même titre que tous les autres utilisateurs du milieu marin, de voir leurs intérêts bien représentés.

Les parcs maricoles seraient certainement un outil intéressant de valorisation et de développement de la mariculture mais ce n'est sans doute pas le seul moyen envisageable. S'il y a un élément majeur sur lequel il faudrait s'attarder pour améliorer le support des mariculteurs dans ces situations, ce serait sans doute de travailler à faire reconnaître la mariculture auprès des administrations portuaires. Il faudrait travailler à ce qu'une collaboration soit possible entre les différents acteurs des administrations portuaires et les mariculteurs afin d'identifier des façons de répondre aux besoins de ces derniers. Ceci favoriserait les initiatives et la recherche de solutions au niveau local. Des ententes pourraient être conclues avec d'autres acteurs, comme les marinas par exemple, pour assurer certains services. À un autre niveau, peut-être même que des programmes de soutien à la production pourraient être mis de l'avant pour les mariculteurs opérant où il n'y a pas de parcs maricoles. D'autres idées pourraient certes être avancées et elles seront à considérer pour optimiser le support aux mariculteurs dans cette situation.

3.9 Utilisateurs des parcs maricoles

Tel que mentionné précédemment, tous les intervenants rencontrés s'entendent pour dire que l'industrie maricole n'est pas suffisamment reconnue et que cela se reflète dans les services mis à la disposition des mariculteurs dans certains ports. Si un tel concept a été mis de l'avant, c'est donc d'abord et avant tout pour répondre aux besoins des mariculteurs. Ceux-ci seraient donc les principaux usagers des parcs maricoles. Cependant, l'usage ne serait pas nécessairement exclusif aux mariculteurs mais prioritaire pour les installations faisant partie des parcs maricoles. En d'autres termes, les mariculteurs auraient priorité sur les services offerts par les parcs maricoles et il n'est pas exclu que d'autres utilisateurs puissent profiter de ces services. Par exemple, dans l'éventualité où un parc maricole était « intégrateur » et que le quai et tous les services afférents faisaient partie de ce parc, les

mariculteurs auraient dans ce cas priorité sur ces services face aux autres utilisateurs potentiels. Par contre, si le parc maricole était intégré à une administration portuaire, le quai serait accessible à tous comme c'est actuellement le cas mais les mariculteurs auraient tout de même priorité sur les services offerts par le parc maricole (terrains vagues, entreposage, etc.).

Bien sûr, l'idée que d'autres utilisateurs puissent profiter des services offerts par les parcs maricoles n'est pas exclue. Certaines infrastructures ou certains services pourraient être loués à d'autres utilisateurs (exemple : espace d'entreposage, espace de quai, matériel, etc.) lorsque cela serait possible. Ceci permettrait notamment de rentabiliser les investissements.

3.10 Gestion des parcs maricoles

La section précédente tentait de définir qui serait les utilisateurs potentiels des parcs maricoles mais il n'a pas encore été question de qui s'occuperait de la prestation des services ou à qui appartiendrait les différentes installations faisant partie des parcs maricoles. Il est donc temps d'identifier certains acteurs qui pourraient participer à l'instauration des parcs maricoles et de définir les rôles qu'ils pourraient accomplir ainsi que leur niveau d'implication. Il est maintenant temps de s'interroger sur comment serait géré de tels parcs et qui pourrait en assurer la gestion. Plusieurs scénarios différents ont été évoqués par les personnes interviewées.

Certains intervenants ont proposé que la gestion des installations pourrait être effectuée par un comité local formé de mariculteurs. Puisque ceux-ci sont d'abord et avant tout des producteurs, quelques personnes rencontrées ont plutôt proposé de joindre à ces comités des acteurs ayant une expérience en gestion d'infrastructures portuaires et/ou s'occupant du développement de la mariculture. Cela pourrait être des représentants du MPO, du MAPAQ, de la SODIM, ou même des municipalités par exemple. D'autres ont avancé que cela devrait être une formule de gestion par l'investisseur avec représentation des

utilisateurs. Dans ce cas-ci donc, le comité de gestion serait formé des bailleurs de fonds des parcs maricoles ainsi que des mariculteurs, principaux utilisateurs des parcs maricoles.

Certains intervenants ont également soulevé que fondamentalement, ce qui importe, c'est que des services adaptés soient offerts aux mariculteurs peu importe qui gère les installations. Il ne serait peut-être pas nécessaire donc que les parcs maricoles encadrent tous les services offerts aux mariculteurs. Par exemple, des terrains vagues pourraient être zonés parcs maricoles et être au service des mariculteurs mais le service d'essence pourrait être assuré par un autre acteur, comme les marinas. Dans certains cas, il ne serait peut-être même pas nécessaire d'avoir une entité de gestion propre aux parcs maricoles. Il serait peut-être possible que d'autres acteurs des administrations portuaires assurent la prestation de services répondant aux besoins des mariculteurs.

Un constat que l'on peut faire suite aux entrevues effectuées est que la formule de gestion dépendrait énormément du type de parc maricole qui serait instauré. Par exemple, la formule de gestion ne serait sans doute pas la même pour un parc « intégrateur » que pour un parc « intégré » aux autres activités portuaires. Il n'est donc peut-être pas possible de définir une solution uniforme et universelle applicable partout. Il faudrait plutôt définir une formule adaptée au contexte, à la situation à laquelle ferait face le parc instauré.

3.11 Financement des parcs maricoles

Le dernier point qui sera abordé au sujet des parcs maricoles concerne le financement de ceux-ci. Il est important de déterminer quelles instances seraient prêtes à financer l'instauration de tels parcs et dans quelles mesures. Encore une fois, plusieurs scénarios différents ont été avancés lors des entretiens. Regardons de plus près les différentes idées qui ont été mises de l'avant.

3.11.1 Financement des immobilisations

Les mariculteurs

Tout d'abord, un fait sur lequel tous les intervenants rencontrés sont unanimes est que les mariculteurs n'ont pas les moyens pour l'instant d'assumer l'intégralité du financement de tels parcs. L'industrie est encore en émergence et les efforts des mariculteurs sont surtout concentrés actuellement sur l'amélioration de leur capacité de production. Les mariculteurs se doivent de rentabiliser leur production et pour ce faire, ils doivent concentrer leurs énergies et une bonne partie de leur potentiel financier à atteindre un niveau commercial de production compétitif. Pour ces raisons, certains intervenants croient que l'on ne devrait pas exiger, à tout le moins pour l'instant, une participation financière des mariculteurs pour l'instauration des parcs maricoles. Par contre, ces derniers pourraient être appelés à défrayer certains coûts pour l'utilisation de certains services mais non à la mise en place de ceux-ci.

D'autres personnes rencontrées ont une vision différente et émettent l'idée que les mariculteurs pourraient financer en partie certains services ou installations, comme la construction, l'achat ou la location d'un entrepôt par exemple. L'argument avancé est que certaines activités, comme l'entreposage de matériel, sont inhérentes aux activités de production maricole et donc les mariculteurs devraient intégrer une partie de ces investissements à leur structure de coûts. Par exemple, certaines instances pourraient financer l'achat ou la location d'un terrain pour la construction d'un entrepôt mais ce dernier serait financé par les mariculteurs. Ces coûts en investissement pourraient être prévus lors de l'élaboration d'un plan d'affaires par exemple.

Quelle devra être l'implication des mariculteurs? Ce sera certes un point critique à déterminer mais il faudra réfléchir davantage sur le sujet avant de se prononcer. Une bonne partie des ressources financières des mariculteurs est actuellement engagée à atteindre un niveau compétitif de production. Il faudra tenir compte de cette réalité vécue par les mariculteurs lorsque viendra le temps de prendre une décision quant au niveau

d'implication que l'on exigera d'eux dans les parcs maricoles. Il ne faut pas oublier que ces parcs sont nés du désir d'offrir un support à l'industrie maricole. Il faudrait donc faire en sorte que ceux-ci demeurent un moteur de développement pour les mariculteurs et non pas un frein.

SODIM

Pratiquement tous les intervenants rencontrés ont soulevé que la Société de développement de l'industrie maricole pourrait participer au financement des parcs maricoles car le rôle de cette société est de soutenir le développement de la mariculture. Jusqu'où s'étendrait l'implication de la SODIM? Certains intervenants ont mentionné qu'ils aimeraient voir la SODIM assurer entièrement le financement et se porter acquéreur des parcs maricoles car celle-ci est à l'écoute et est près des besoins de l'industrie. D'autres affirment cependant que la SODIM ne devrait assumer qu'en partie le financement car certaines infrastructures pouvant faire partie des parcs maricoles sont très dures à rentabiliser (les quais par exemple qui sont excessivement coûteux à entretenir). Il faut toutefois mentionner que le mandat principal de la SODIM est de soutenir et d'investir dans les entreprises maricoles et qu'il serait peut-être difficilement justifiable pour cette société d'investir dans de tels parcs maricoles. L'implication de la SODIM sera à définir.

Provincial

Au niveau provincial, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec pourrait être un bailleur de fonds potentiel des parcs maricoles. Les opinions étaient partagées au sein des intervenants du MAPAQ rencontrés quant à la façon dont pourrait intervenir le ministère. Ce qui ressort essentiellement des entretiens effectués est que l'apport du ministère dépendrait sans doute énormément de l'ampleur des aménagements ou des changements qu'il y aurait à apporter. Le MAPAQ serait en fait plus enclin à financer certains aspects des parcs maricoles que d'autres. Celui-ci pourrait financer entièrement certains éléments des parcs maricoles et pour d'autres, il pourrait y avoir un financement partiel ou conjoint avec d'autres investisseurs (les mariculteurs par

exemple). La position du MAPAQ reste encore à définir quant à la façon dont elle pourrait contribuer dans le développement des parcs maricoles car ce concept est nouveau et mérite que l'on s'y attarde attentivement avant de prendre position. Ce que l'on peut retenir de ces entretiens est qu'il y a un intérêt certain du MAPAQ face à ce concept et une volonté de le développer davantage.

Fédéral

Au niveau du fédéral, c'est surtout le MPO de prime à bord qui serait sollicité pour le développement des parcs maricoles. Plusieurs intervenants aimeraient que celui-ci soit mis à contribution car historiquement c'est ce ministère qui assure la gestion des petits ports au Canada. De plus, un volet du MPO est destiné au développement de certains aspects de l'aquaculture. Plusieurs intervenants rencontrés ont donc espoir que le MPO pourrait contribuer financièrement au développement des parcs maricoles.

Tout d'abord, pour ce qui est de l'aquaculture, le MPO n'intervient pas directement dans le développement des entreprises car ce rôle est en principe assumé par le provincial. L'implication du MPO en matière d'aquaculture se résume essentiellement à 3 volets qui ont été déterminés suite à la création du PAD (Programme d'aquaculture durable) :

- **Recherche & développement** : améliorer les connaissances sur l'aquaculture via le PCRDA (Programme canadien de recherche et développement en aquaculture);
- **Santé humaine** : contrôle de la salubrité, classement des zones de production, suivi des produits de consommation, etc;
- **Gestion et réglementation** : processus de demande d'exploitation de sites pour l'aquaculture, BAD (Bureau d'aquaculture durable).

Le concept de parcs maricoles s'inscrit donc mal dans les politiques du MPO-aquaculture du point de vue d'un soutien financier. Le MPO dirigerait plutôt d'éventuels investisseurs vers DEC (Développement économique Canada) pour un appui financier.

Au niveau des ports, plusieurs intervenants aimeraient voir le service des ports pour petits bateaux du MPO s'impliquer au niveau des quais pour les parcs maricoles comme ils ont pu le faire avec l'industrie de la pêche. Historiquement, ce sont eux qui ont développé un réseau de ports de pêche et qui assuraient la gestion de ces infrastructures. Par exemple, pour des quais qui leur appartiennent, ils pourraient adapter certains services afférents aux besoins des mariculteurs. Ils pourraient également conserver certains quais qui présentent un intérêt pour le développement de l'industrie maricole dont ils ont l'intention de se débarrasser; c'est le cas notamment du quai de Carleton.

Cependant, tels que mentionné précédemment, le rôle que s'est fixé ce service du MPO pour l'instant est d'assurer un réseau viable de port de pêche commerciale. Selon eux, puisque les installations dont ils veulent se débarrasser ne sont plus considérées comme rentables pour la pêche, il serait difficilement justifiable de maintenir des telles installations portuaires pour soutenir uniquement les besoins de la mariculture; l'industrie est encore trop jeune pour justifier de tels investissements.

De plus, les politiques de la section ports pour petits bateaux du MPO sont telles qu'il n'y a aucune obligation légale de supporter d'une quelconque façon le développement de l'aquaculture. Ces politiques prévoient un support pour la pêche mais non pour l'aquaculture. Puisque c'est la pêche qui prime, les infrastructures portuaires sont adaptées pour la pêche, ce sont les pêcheurs qui ont priorité d'usage et les budgets de cette section du MPO sont consacrés principalement à la pêche. Il n'est pas exclu que d'autres utilisateurs puissent obtenir de l'espace de quai par exemple ou profiter d'une part du budget mais ce, seulement s'il reste du budget ou de l'espace; ce qui n'est d'ailleurs nullement une obligation.

On ne peut donc pas vraiment compter sur un soutien de ce service pour les parcs maricoles, à tout le moins pour l'instant, ou jusqu'à ce que les politiques changent et tiennent davantage compte de l'industrie maricole. C'est précisément ce genre d'embûches

politiques qu'a identifié le commissaire au développement de l'aquaculture et qui freinent le développement de l'aquaculture au Canada. Tant et aussi longtemps que les lois ne reconnaîtront pas pleinement l'industrie aquacole, il sera excessivement ardu de concrétiser des initiatives comme les parcs maricoles qui permettraient de faire progresser le secteur.

Municipal

Dans ce mouvement du MPO de vouloir se départir de quelques infrastructures portuaires, les municipalités, avec le provincial, sont considérées comme étant les principales instances susceptibles de mettre la main sur ces installations. Les opinions sont très partagées par contre, quant à une éventuelle implication du municipal dans l'instauration des parcs maricoles. Certains intervenants rencontrés croient qu'il peut y avoir un grand intérêt à ce que le municipal s'implique afin d'assurer la pérennité des installations portuaires car elles jouent bien souvent un rôle structurant dans le développement de l'activité économique régionale. Cette implication des municipalités permettrait un contrôle plus local des installations ce qui est souvent intéressant pour les utilisateurs.

D'autres intervenants croient par contre que les municipalités ne devraient pas s'impliquer car elles n'ont pas la capacité de rentabiliser de telles immobilisations. Les investissements en jeu sont majeurs et pourraient engendrer une hausse de taxes pour les citoyens, ce qui pourrait nuire à l'image de la mariculture. Quelle devrait être alors l'implication des municipalités? Difficile d'avancer quoi que ce soit pour l'instant. Probablement que suite à des analyses technico-financières adéquates, les municipalités pourraient mieux définir leur niveau d'implication.

Autres intérêts privés

La possibilité que des investisseurs privés puissent développer des parcs maricoles voyant dans ces projets une occasion d'affaires intéressante n'est pas exclue. Cela pourrait constituer une avenue prometteuse mais plusieurs intervenants rencontrés croient cependant que plusieurs des immobilisations en cause seraient très difficiles à rentabiliser ce qui

pourrait rebuter d'éventuels investisseurs. De plus, tel que mentionné précédemment, dans le cas où le MPO se départirait de certaines installations, les chances sont très minces quant à ce qu'elles puissent passer aux mains d'intérêts privés. Malgré ces différentes contraintes, la participation du privé est tout de même à envisager.

Globalement, tel qu'illustré, plusieurs instances différentes pourraient être appelées à participer financièrement à l'instauration des parcs maricoles. Il est cependant trop tôt pour déterminer définitivement qui devrait contribuer à un tel projet et dans quelle mesure. Cela se précisera au fur et à mesure que le concept prendra forme. D'autres acteurs tels que Transports Canada, le ministère des Régions ou encore des CRCD, pourraient être appelés à participer à un tel projet.

3.11.2 Financement de l'exploitation

Outre le financement des immobilisations, il faut également penser aux façons de rentabiliser les installations et l'exploitation de celles-ci. Plusieurs coûts et dépenses seront associés à la prestation de services par les parcs maricoles. On peut penser à des frais d'opération, des frais d'entretien et de travaux mineurs, des frais généraux d'administration, des frais de financement, d'amortissement des actifs et autres. Afin de financer ces dépenses, il faut déterminer quelles pourraient être les sources de revenus des parcs maricoles.

Plusieurs intervenants interrogés supportent le principe d'utilisateurs – payeurs. Les utilisateurs des services offerts par les parcs maricoles déboursaient une certaine somme pour les services perçus ou l'utilisation de certaines immobilisations. Ceci pourrait certainement constituer une source de revenus potentiels mais serait-ce suffisant? Plusieurs croient que non, que les parcs maricoles pourraient difficilement s'autofinancer, à tout le moins à court terme suite à leur instauration. Un point sur lequel les avis sont donc unanimes est qu'une aide gouvernementale serait nécessaire pour rentabiliser les

installations et les services offerts. Certains ministères seraient donc sollicités pour subventionner en partie l'exploitation des parcs maricoles. Quelques intervenants croient même que les services offerts via les parcs maricoles devraient être exclusivement gouvernementaux puisqu'il s'agit de services de support au développement.

3.12 Synthèse et recommandations

Les mariculteurs expriment aujourd'hui des besoins qu'il faut prendre en considération si l'on veut favoriser le développement de l'industrie maricole. Ils souffrent bien souvent de ne pouvoir profiter comme les autres utilisateurs du milieu marin, d'infrastructures et de services adaptés à leurs activités de production. Un concept a donc été mis de l'avant pour optimiser le support au secteur et il s'agit des parcs maricoles. Dans cette partie du document, un premier éclaircissement a été fourni sur ce que pourraient être ces parcs maricoles, sur quelles formes ils pourraient prendre, sur leurs composantes, leurs rôles, leurs structures et leur fonctionnement. Suite aux entrevues effectuées, un premier portrait d'ensemble a donc pu être dessiné :

- Les parcs maricoles pourraient se définir globalement comme étant des endroits physiques, des zones intégrées aux infrastructures portuaires ou à proximité de celles-ci, permettant de concentrer différents services spécialisés et adaptés aux besoins de développement de productivité des entreprises maricoles;
- Trois rôles principaux ont été envisagés pour les parcs maricoles :
 - La prestation de services industriels adaptés à la mariculture;
 - L'attraction de nouveaux entrepreneurs;
 - L'encadrement du développement de la mariculture;
- Essentiellement deux types de services pourraient être offerts, soit des services industriels d'aide à la production (espaces de quais, services afférents aux quais, entreposage) et des services qui viseraient surtout le développement des connaissances des conditions biophysiques des territoires concernés;

- Deux principales formes de parcs ont été proposées :
 - Les « parcs intégrateurs » desquels relèveraient toutes les autres fonctions portuaires. Surtout envisageable dans le cas où des infrastructures dont le MPO voudrait se départir seraient récupérées pour les besoins de la mariculture;
 - Les « parcs intégrés » qui constitueraient une fonction comme les autres des administrations portuaires. Sans doute la forme la plus plausible à envisager dans un contexte où ce sont des administrations portuaires qui gèrent les installations portuaires;
- Les parcs maricoles auraient nécessairement une composante terrestre car la plupart des services que l'on aimerait y voir offerts sont terrestres. Cela pourrait nécessiter une certaine forme de zonage. Les parcs maricoles pourraient également comporter une composante marine;
- Aucun lieu précis d'instauration des parcs maricoles ne peut être avancé pour l'instant. Des critères de choix d'établissement devront être identifiés avant de cibler des endroits précis. Le critère qui a été le plus évoqué jusqu'à présent est la concentration de mariculteurs;
- Les principaux utilisateurs des parcs maricoles seraient certes les mariculteurs mais la possibilité n'est pas exclue que d'autres intervenants puissent utiliser les installations ou bénéficier des services propres aux parcs maricoles;
- Le financement des immobilisations des parcs maricoles n'est pas encore clair. Plusieurs bailleurs de fonds ont été identifiés comme étant potentiellement intéressants pour le financement de tels parcs. Il s'agit des mariculteurs, de la SODIM, au niveau provincial, du MAPAQ et des municipalités, et au niveau fédéral, du MPO. Au premier abord, aucun intervenant ne s'est encore engagé à participer à l'instauration de tels parcs mais certains y démontrent un intérêt plus ou moins grand. La participation de ces différents intervenants n'est donc pas encore acquise;
- Plusieurs intervenants croient que le financement de l'exploitation pourrait être partagé entre les utilisateurs par le paiement des services reçus et des subventions gouvernementales;

- Au niveau de la gestion de tels parcs, la formule la plus plausible avancée pour l'instant est une formule de gestion par l'investisseur avec représentation des utilisateurs au niveau local.

Comme il a été possible de le constater, il est difficile de définir un modèle arrêté des parcs maricoles, universel et qui serait applicable partout. Plusieurs éléments restent à préciser avant de pouvoir définir un tel modèle. En fait, il n'est peut-être pas nécessaire ou possible de définir une forme arrêtée pour ces parcs. Peut-être qu'il faudra que le concept demeure flexible et adaptable à différentes situations et aux différentes réalités portuaires rencontrées.

Le but ultime est que les intérêts des mariculteurs soient représentés auprès des décideurs et qu'en bout de ligne des services adaptés aux besoins de production maricole soient offerts. Le parc maricole est un moyen de répondre à ces besoins et suite à la réalisation de la présente étude, il est possible d'avancer que plusieurs intervenants oeuvrant dans le domaine maricole croient qu'il s'agit d'un cadre de développement intéressant pour la mariculture et y fondent beaucoup d'espoir pour l'avenir de l'industrie. De plus amples études seront nécessaires par contre avant la mise en œuvre d'un tel concept. Afin d'orienter de futures recherches sur le sujet et, espérons-le, de faire reconnaître davantage l'industrie maricole d'ici à ce qu'un concept comme les parcs maricoles soit mis de l'avant, voici quelques recommandations que l'auteur se permet d'avancer :

Recommandation 1 : À court terme, il faudrait sans doute envisager de faire valoir la mariculture auprès des administrations portuaires qui gèrent dans la plupart des cas les infrastructures du MPO. Les mariculteurs pourraient ainsi devenir des acteurs à part entière de la gestion portuaire, comme peuvent l'être les autres utilisateurs (pêcheurs, plaisanciers, transporteurs, etc.), et faire en sorte que leurs intérêts soient mieux représentés et que des services plus adaptés à leurs besoins soient offerts. Il est souvent plus facile d'initier des changements au niveau local qu'au niveau global. Une ouverture des administrations

portuaires sur la mariculture serait déjà un grand pas de fait au niveau de la reconnaissance de l'industrie et pourrait ainsi tracer la voie à des changements au niveau politique. C'est en travaillant de pair dans les communautés et en tentant de créer des synergies que des changements seront possibles dans l'avenir.

Recommandation 2 : Plusieurs points abordés dans ce rapport devront être précisés car il ne s'agissait ici que d'un premier effort de développement pour la plupart d'entre eux.

- Les rôles des parcs maricoles devront être mieux définis car les implications seront très différentes selon les rôles qu'on leur attribuera;
- Il faudra sélectionner et/ou prioriser les services qui seront offerts. L'élaboration de critères de sélection sera sans doute nécessaire;
- Le type de structure organisationnelle que prendront les parcs maricoles sera à éclaircir. D'autres formules pourraient être envisagées considérant les réalités différentes que peuvent vivre les ports;
- Il faudra déterminer si ces parcs ne représentent qu'un espace terrestre et/ou marin. Il faudra également spécifier si l'emploi du zonage est nécessaire;
- Des critères d'établissement devront être identifiés pour permettre le choix des endroits où seraient instaurés de tels parcs;
- Il faudra préciser si les mariculteurs seront les uniques utilisateurs des parcs maricoles ou si d'autres intervenants pourront en bénéficier;
- Il sera important d'identifier les différents intervenants qui pourront supporter financièrement l'instauration de tels parcs et définir le niveau d'implication que l'on attend d'eux. Pour ce faire, il faudra probablement réaliser un premier plan d'affaires identifiant les principaux coûts associés à l'instauration de tels parcs et les sources de revenus éventuels;
- La formule de gestion devra également être élaborée ainsi que le rôle des différents intervenants qui assureront la gestion;
- D'autres points importants qui peuvent avoir été omis dans ce rapport seront à élaborer.

Recommandation 3 : Afin d'assurer un développement durable de l'industrie maricole, il faudra initier des changements au niveau politique. Tant et aussi longtemps que les lois et règlements ne reconnaîtront pas pleinement l'industrie aquacole, il sera excessivement ardu de concrétiser des initiatives comme les parcs maricoles qui permettraient de faire progresser le secteur. Il faut insuffler une véritable volonté politique de changement concernant l'aquaculture. Pour ce faire, il faudra que les instances travaillant au développement de l'aquaculture (par exemple le BCDA, le BAD, les associations d'aquaculteurs, la SODIM, etc.) s'affairent à faire reconnaître l'industrie aquacole et que cela transparaisse dans les lois et les services offerts.

Certaines initiatives politiques intéressantes ont déjà été mises de l'avant et vont dans la bonne direction. On peut citer par exemple la politique du MPO en matière d'aquaculture (MPO, 2002) dans laquelle on retrouve, parmi les 9 principes évoqués, un qui se décrit comme suit : "Le MPO s'efforcera du mieux possible de comprendre les besoins des aquaculteurs et d'y donner suite d'une manière qui soit axée sur les solutions et qui soutienne le développement de l'aquaculture". Au niveau provincial, citons également le dépôt d'un projet de loi sur l'aquaculture commerciale qui soutient le développement de l'aquaculture dans une perspective de respect de l'environnement et de la faune (Assemblée nationale, 2002). Celui-ci désire laisser une large place à l'initiative des régions pour élaborer des cadres de développement régionaux ou locaux, et ce, dans un esprit de consultation et de transparence.

4. Conclusion

4. Conclusion

La mariculture fait face aujourd'hui à de nouveaux et multiples défis. Bien qu'encore en émergence, plusieurs bases de l'industrie ont été fixées et celle-ci doit maintenant se munir d'un deuxième plan de développement axé sur la consolidation et la croissance. Un des défis auxquels pourrait faire face la mariculture dans le futur sont les conflits d'usages avec d'autres utilisateurs de la zone côtière. L'étude effectuée démontre que les conflits d'usages, s'ils ne sont pas bien anticipés, peuvent entraver le développement de l'aquaculture. La présente analyse de la théorie et de quelques études de cas a permis de mettre en lumière des processus et méthodes permettant de prévenir et résoudre les conflits d'usages impliquant l'aquaculture. S'il s'avérait nécessaire de construire un modèle québécois de prévention et de résolution des conflits d'usages, les éléments avancés dans ce rapport pourront fournir une base de réflexion intéressante à ceux qui auront à penser ce modèle. Il faudra tout de même s'interroger sur la pertinence d'instaurer de telles mesures et d'en vérifier l'efficacité, car il ne faudrait pas que les mesures instaurées freinent le développement de la mariculture plutôt que de l'encourager.

Un autre défi à relever sera de répondre aux besoins des mariculteurs qui sentent aujourd'hui qu'ils sont un peu laissés pour compte et qu'ils n'ont pas tous les outils nécessaires pour atteindre des niveaux compétitifs de production. Actuellement, les services offerts dans plusieurs ports ne sont pas adaptés aux besoins des mariculteurs, ce qui diminue leur potentiel de production. Un outil de développement a été proposé et il s'agit des parcs maricoles. Un premier travail d'éclaircissement du sujet qui permet de mieux saisir et comprendre le concept a été effectué lors de cette étude. Le travail de terrain effectué permet d'affirmer que l'idée plaît à plusieurs acteurs oeuvrant dans le secteur de la mariculture et ceux-ci croient que le concept mérite que l'on s'y attarde davantage car il semble constituer un outil de développement intéressant répondant aux besoins des mariculteurs. De plus amples recherches seront nécessaires pour définir plus précisément plusieurs aspects des parcs maricoles et pour vérifier l'applicabilité et la faisabilité d'un tel concept.

Globalement, la présente étude met en lumière l'importance de planifier le développement de la mariculture, d'être proactif dans ce développement et de travailler à la reconnaissance de l'industrie. La mariculture est un domaine d'avenir offrant de belles possibilités de croissance pour les régions maritimes du Québec. Rallions donc nos efforts pour favoriser un développement durable de cette industrie.

5. Bibliographie

5. Bibliographie

Amy, D.J. 1987. The politics of Environmental Mediation. New-York : Colombia University Press.

Anonyme. 1991. « Fish Farm Free Zone – Mahone Bay » Spray, volume 6, numéro 2, pp. 41-43

Assemblée nationale. (Page consultée le 17 décembre 2002). Loi sur l'aquaculture commerciale./Projet de loi n° 146. Adresse URL : <http://www.assnat.qc.ca/fra/Publications/Projets-loi/Publics/02-fl146.htm>

Bord lascaigh Mhara (BIM). [s.d.] Coordinated Local Aquaculture Management Systems (C.L.A.M.S.) : Explanatory Handbook. Dublin, 12 p.

Bureau du commissaire au développement de l'aquaculture (BCDA). 2001. Examen des lois et règlements applicables à l'aquaculture au Canada. Ottawa : Direction générale des communications, Pêches et Océans Canada, 81 p.

Butler, D. 1986. « Whose bay is this anyway? » Canadian Aquaculture, volume 2, numéro 4, pp. 21-23.

CLAMS. 2001. Co-ordinated Local Aquaculture Management Systems : Clew Bay, Co. Mayo. 1 document informatisé.

Chua, T.-E. 1992. « Coastal Aquaculture Development and the Environment : The Role of Coastal Area Management ». Marine Pollution Bulletin, volume 25, numéro 1-4, pp. 98-103.

Comité ZIP des Îles-de-la-Madeleine. 2002. Gestion intégrée des plans d'eau intérieurs des Îles-de-la-Madeleine. 161 p.

Cook, R.H. & Drinnan, R.E. 1984. « Planning for aquaculture development in Canada : A Maritimes perspective. » Dans Proceedings of the National Aquaculture Conference. Préparé par Pritchard, G.I. Canadian Special Publication of Fisheries and Aquatic Science, volume 75, pp. 78-87.

Crown Estate. (Page consultée le 8 octobre 2002). Locational Guidelines for the Authorisation of Marine Fish Farms in Scottish Waters : Contents. Adresse URL : <http://www.scotland.gov.uk/library2/doc06/mff-00.htm>

Darnell, P. 1992. « Community mussel culture in Nova Scotia, Canada ». World Aquaculture, numéro 4, volume 1, pp. 28-29.

Dickson, F. 1992. « Aquaculture Conflicts in Pacific Canada : Shellfish and marine plant aquaculture in British Columbia-conflicts and solutions ». World Aquaculture, volume 23, numéro 2, pp. 28-29.

Eichenberg, T. 1992. Legal Methods for Promoting Local Salmon Farming operations in Down East Maine. Marine Law Institute, University of Maine School of law. Rapport NCRI-W-92-010.

Environnement Canada. (Page consultée le 15 novembre 2002). Qu'est-ce que le PALA? Adresse URL : http://www.ns.ec.gc.ca/community/acap/index_f.html

FAO. 1992. « Guidelines for the Promotion of Environmental Management of Coastal Aquaculture Development. » FAO FISHERIES TECHICAL PAPER , n° 328, 122 p.

FAO. 2002. La situation mondiale des pêches et de l'aquaculture 2002. 152 p.

Fiorino, D.J. 1990. « Dimensions of Negotiated Rule-making : Practical Constraints and Theoretical Implications ». Dans Conflict Resolution and Public Policy. Préparé par Mills, M.K. Ed., New-York : Greenwood Press, pp. 141-154.

Fridley, R.B. 1992. « Mariculture Issues in the United States ». World Aquaculture, volume 23, numéro 2, pp. 20-22.

Gharby R. & Millot, L. 2000. Guide d'évaluation du potentiel biophysique des sites de mariculture au Québec. Centre spécialisé des pêches, Direction de l'innovation et des technologies, 38 p.

Giguère, N. 2003. Étude du potentiel maricole du Bas-Saint-Laurent. SODIM, 221 p.

Groupe de travail sur la mariculture. 1996. Plan stratégique de développement de la mariculture. Forum sur les pêches maritimes, édition 1996, 40 p.

Halliday, J.E. & Smith, H.D. 1992. « The Integration of Coastal and Sea Use Management. » Dans Advances in the Science and Technology of Ocean Management. Préparé par Smith, H.D. Ed., New-York : Routledge, pp. 165-178.

Hill, M., Mossman, G. & Chandler, A. 1994. « Coastal zone management in Mahone Bay - a unique opportunity » Dans Coastal Zone Canada '94, Cooperation in the Coastal Zone. Préparé par Wells, P.G. & Ricketts, P.J. Eds., Halifax, Nouvelle-Écosse, pp. 1587-1593.

Hindar, K., N. Ryman & F. Utter. 1991. « Genetic effects of cultured fish on natural fish populations. » Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, volume 48, pp. 945-957.

Ibrekk, H.O., Kryvi, H. & Elvestad, S. 1993. « Nationwide Assessment of the suitability of the Norwegian Coastal Zone and Rivers for Aquaculture (LENKA) ». Coastal Management, volume 21, pp. 53-73.

Jenkins, J. 1987. « Leasing Policy/River Designation System » Préparé par Roache, J.F. (ed.) Atlantic Canada Aquaculture Workshop Proceedings, Charlottetown, Department of Fisheries and Oceans, volume 1, pp. 55-62.

Jenkins, J. 1993. comm. pers.

Joannette, Jean-Yves. 2002. comm. pers.

Joyce, J. 1992. « Aquaculture Conflicts and the Media : What Associations Can Do ». World Aquaculture, volume 23, numéro 2, pp. 14-15.

Legault, J.A. 1992. « Using a Geographic Information System to Evaluate the Effects of Shellfish Closure Zones on Shellfish Leases, Aquaculture and Habitat Availability ». Canadian Technical Report of Fisheries and Aquatic Sciences, MPO, Ottawa.

Lloyd, M.G. & Livingstone, L.H. 1991. « Marine fish farming, planning policy and the environment ». Scottish Geographical Magazine, volume 107, numéro 1, pp. 52-57.

Macnab, P.A. 1994. Geographic Information Systems for aquaculture compatibility planning : site selection in Mahone Bay. Thèse de maîtrise, Université Saint Mary, Département de Géographie, Halifax, Nouvelle-Écosse, 73 p.

Marina de Gaspé. (Page consultée le 8 octobre 2002). Le Club nautique Jacques-Cartier. Adresse URL : <http://www.marinagaspe.com/intro.html>

Marina Gosselin. (Page consultée le 8 octobre 2002). Marina Gosselin – Services. Adresse URL : <http://www.marinagosselin.com/servframes.htm>

Marine Institute. 1998. A Marine Research, Technology, Development and Innovation Strategy for Ireland : A National Team Approach. Dublin, Ireland, 8 p.

Massachusetts Office of Coastal Zone Management. (Page consultée le 6 septembre 2002). Aquaculture in Massachusetts. Adresse URL : <http://www.state.ma.us/czm/aquatoc.htm>

Merril, A. 1993. « Say no to cage sites » Atlantic Fish Farming, volume 6, numéro 1, pp. 1

Millar, C. 1995. The Development of Salmon Aquaculture in New-Brunswick and Shetland : A Comparative Analysis of Resource Regimes. Ph.D. diss., University of western Ontario, 253 p.

Millar, C. & Aiken, D.E. 1995. « Conflict Resolution in Aquaculture : A Matter of Trust. ». Dans Cold Water Aquaculture in Canada 2nd. Préparé par Boghen, A.D. Moncton, N.B. : Canadian Institute for Research on Regional Development, 672 p.

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ). 2002. Pêches et aquaculture commerciales au Québec en un coup d'œil : Portrait statistique, Édition 2002. Québec : Direction des analyses et des politiques. 24 p.

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ). 2002. L'état de la mariculture au Québec. Québec : Direction des analyses et des politiques. 37 p.

MPO. 2002. La gestion intégrée à la portée de tous – Démarche méthodologique pour les collectivités côtières du Saint-Laurent. 61 p.

MPO. 2002. Politique du MPO en matière d'aquaculture. Ottawa : Direction des communications, Ministère des Pêches et des Océans, 32 p.

Nelson, G.R., DeVoe, M.R. & Jensen, G.L. 1999. « Status, Experiences, and Impacts of State Aquaculture Plans and Coastal zone Management Plans on Aquaculture in the United States ». Journal of Applied Aquaculture, volume 9, numéro 1, pp. 1-21.

Ostrom, E. 1990. Governing the Commons : The Evolution of Institutions for Collective Action, The Political Economy of Institutions and Decisions. Ed. James E. Alt & Douglas C. North. Cambridge : Cambridge University Press, 1990.

Pedersen, T.N., Aure, J., Berthelsen, B., Elvestad, S., Ervik, A.S. & Kryvi, H. 1988. LENKA - A nation-wide analysis of the suitability of the Norwegian coast and watercourses for aquaculture. A coastal zone management program. ICES Mariculture Committee ICES CM; 1988/F:11, 18 p.

Peter Childs' Home Page. Université de Limerick. (Page consultée le 2 août 2002). Elements issue 3 – Plassey Technological Park. Adresse URL : <http://www.ul.ie/~childsp/Elements/Issue3/park.html>

Pinkerton, E. 1989. « Introduction : Attaining Better Fisheries Management through Co-management – Prospects, Problems and Propositions. » Dans Cooperative Management of Local Fisheries : New Directions for Improved Management and Community Development. Préparé par Pinkerton, E. Ed. Vancouver : University of British Columbia Press, pp. 3-33.

Pollnac, R.B. 1992. « Multiuse Conflicts in Aquaculture ». World Aquaculture, numéro 2, pp. 16-19.

Regroupement des mariculteurs du Québec. 2003. Code de bonnes pratiques du Regroupement des mariculteurs du Québec, 13 p.

ROCHE. 2002. Plan d'affaires pour la prise en charge du havre polyvalent de Carleton. Corporation de développement économique de Carleton, Carleton, 62 p.

Rosenthal, H. & McInerney-Northcott, M.E. 1995. « Technology Development and Transfer & Environmental Considerations ». Préparé par Boghen, A.D. ed. Cold Water Aquaculture in Atlantic Canada, Moncton : Canadian Institute for Research in regional Development, pp. 275-325.

Ross, L.G., Mendoza, E.A. & Beveridge, M.C.M. 1993. « The application of geographical information systems to site selection for coastal aquaculture : an example based on salmonid cage culture ». Aquaculture, volume 112, pp.165-178.

Scarratt, D.J. 1993. A Handbook of Northern Mussel Culture. Montague, Island Press Ltd, 250 p.

Silvert, W. 2001. Impact on Habitats : Determining what is acceptable. Institute for Fisheries and Sea Research. Department of the Aquatic Environment. Portugal, 33 p.

Smith, L.G. 1992. « From Condescension to Conflict Resolution : Adjusting to the Changing Role of the Public in Impact Assessment ». Dans Proceedings of An International Symposium on Hazardous Materials/Waste : Social Aspects of Facility Planning and Management. Toronto : Institute for Social Impact Assessment, pp. 96-101.

Star, J. & Estes, J. 1990. Geographic Information Systems : An Introduction. New-Jersey : Prentice Hall.

Stephenson, R.L. 1990. « Multiuse Conflicts : aquaculture collides with traditional fisheries in Canada's Bay of Fundy » World Aquaculture, volume 21, numéro 2, pp. 34-45.

Stewart, J.E., Stephen, T. & Penning-Rowsell, E.C. 1990. The LENKA Project in Relation to Coastal Zone Management in Norway : A Case Study Prepared for The Group on Natural Resources Management. Paris : Organisation de coopération et de développement économique.

Table maricole. 1999. Compte rendu de la 9^e réunion régulière de la Table maricole : Point 4 : Retour sur la définition de l'aquiculture, adopté à l'unanimité, 19-20 octobre.

Truscott, S.J. & Coon, L.M. 1991. « Pre-Operational Considerations for Marine Finfish Aquaculture : Site Selection and Allocation in British Columbia ». Dans Magoon, O.T., Converse, H., Tippie, V., Tobin, T. & Clark, D. Eds. Coastal Zone 91, volume 4, pp. 3381-3389.

6. Glossaire

6. Glossaire

Aquaculture : L'aquaculture désigne la culture des organismes aquatiques, y compris les poissons, les mollusques, les crustacés et les plantes aquatiques. Elle fait appel à une certaine forme d'intervention humaine dans le processus d'élevage pour améliorer la production, comme l'ensemencement périodique, l'alimentation, la protection contre les prédateurs etc., et cette intervention doit se faire sentir pendant une partie ou la totalité du cycle de vie. Elle suppose également la propriété individuelle ou collective du stock cultivé (Table maricole, 1999).

Gestion intégrée : Tout processus de concertation continu qui regroupe toutes les parties intéressées à l'élaboration et à la mise en œuvre de plans d'utilisation durable du territoire marin et des zones côtières et qui intègre des valeurs sociales, culturelles, économiques et environnementales (MPO, 2002).

Mariculture : L'aquaculture pratiquée en eau salée.

Zonage : Réglementation organisant la répartition d'un territoire en zones et fixant le genre et les conditions de l'utilisation de l'espace (agriculture, industrie, habitats, etc.) (Dictionnaire Le Nouveau PETIT ROBERT).

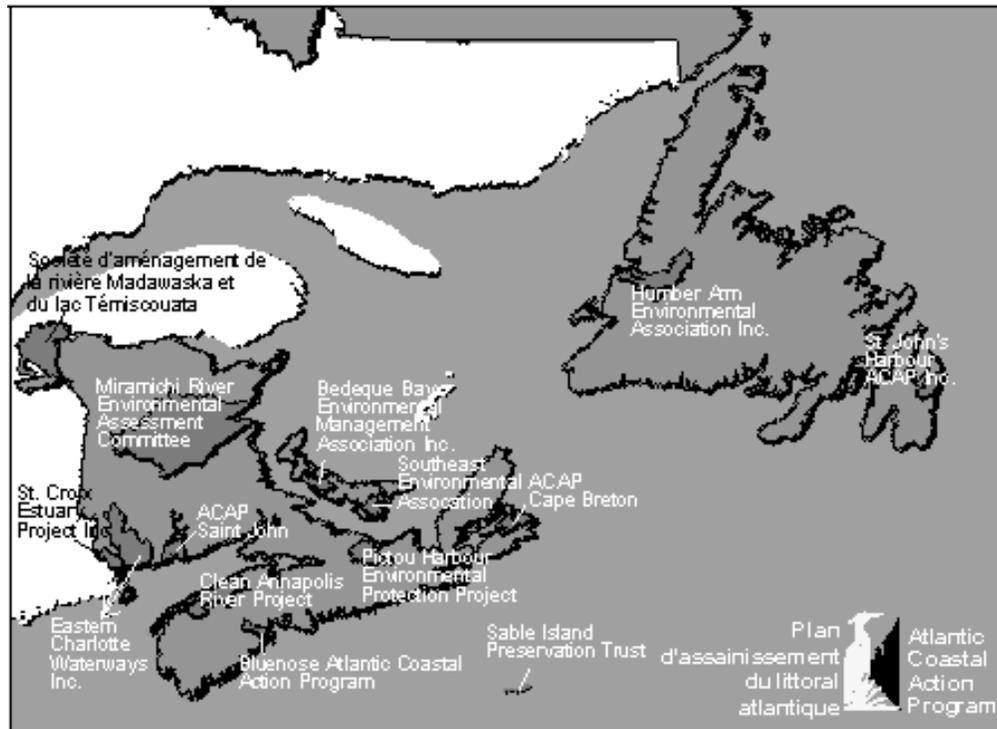
Annexes

Annexe I

Zones du PALA

Source : Environnement Canada, 2002

Figure A1 : Zones du PALA

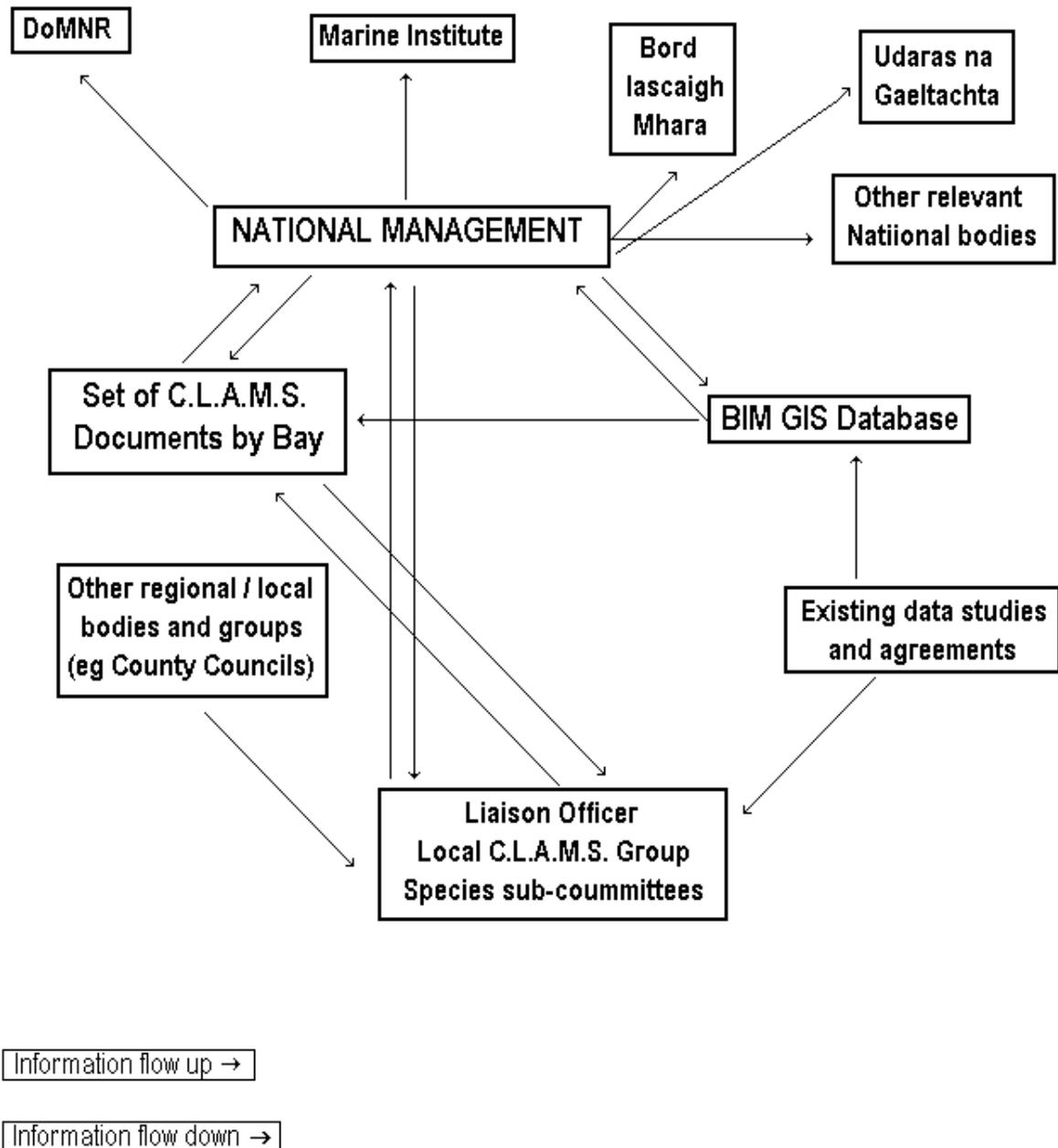


Annexe II

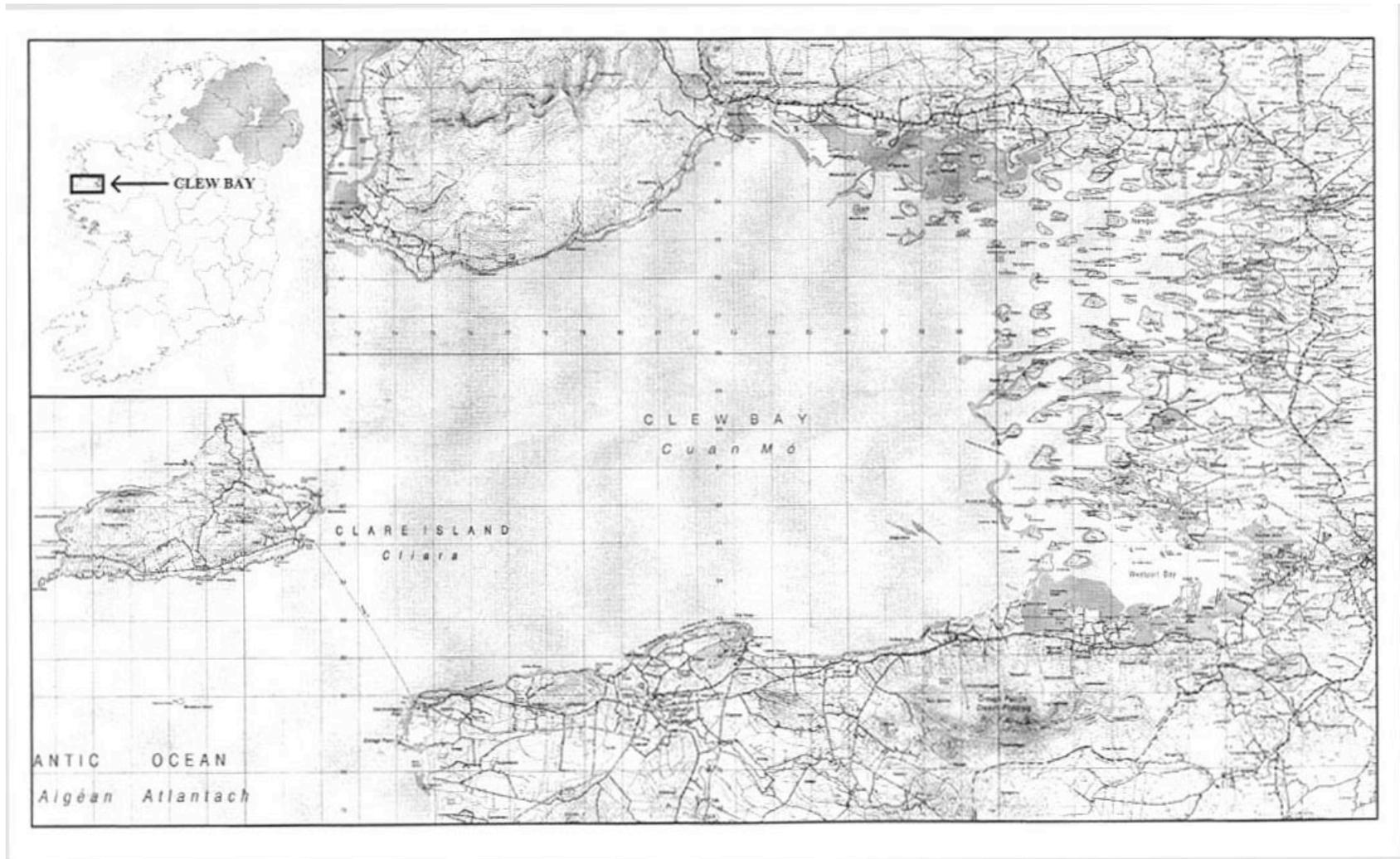
Projet C.L.A.M.S., Irlande

Source : C.L.A.M.S., Clew Bay, 2001

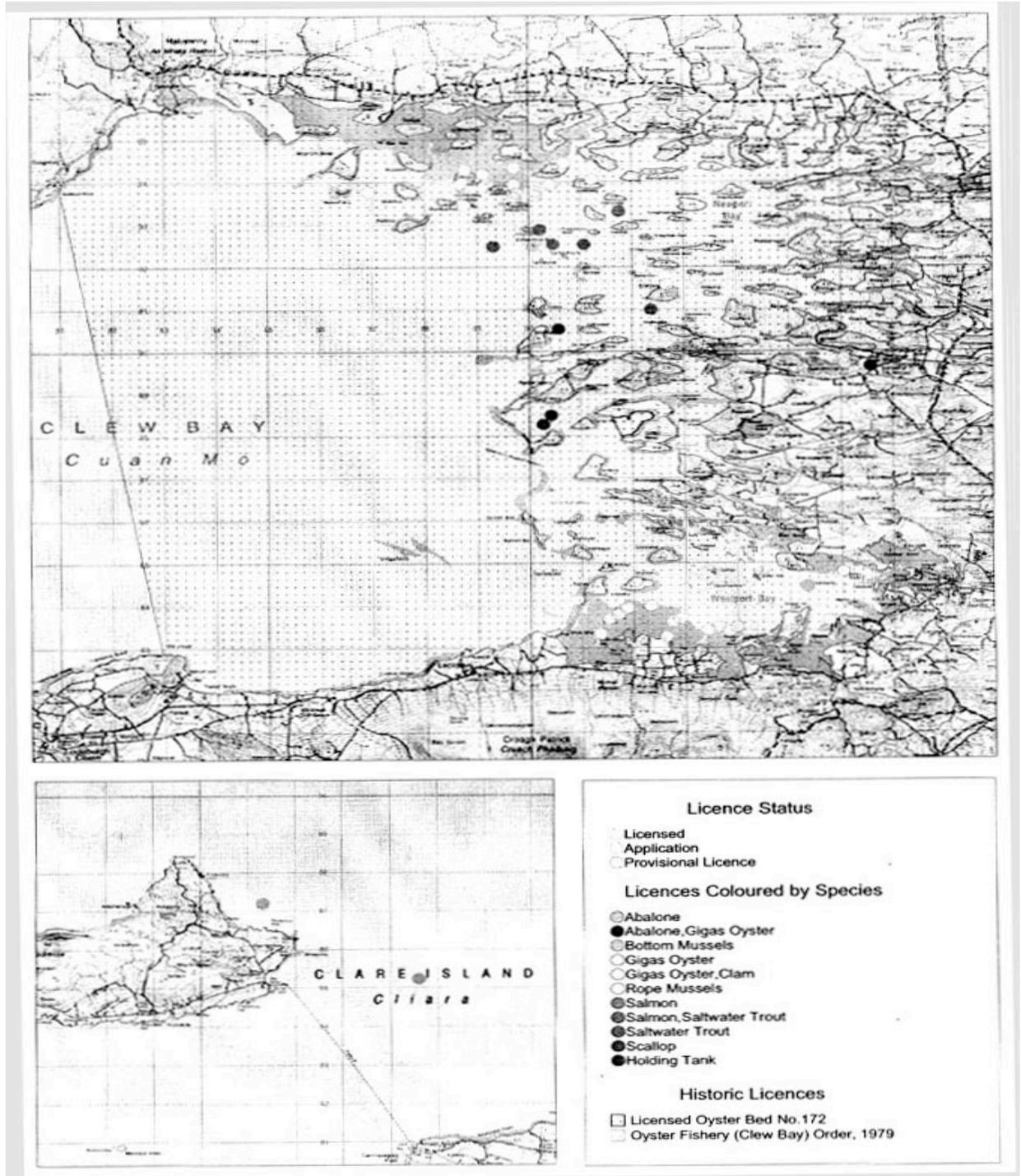
Figure A2 : Schéma de la structure des C.L.A.M.S.



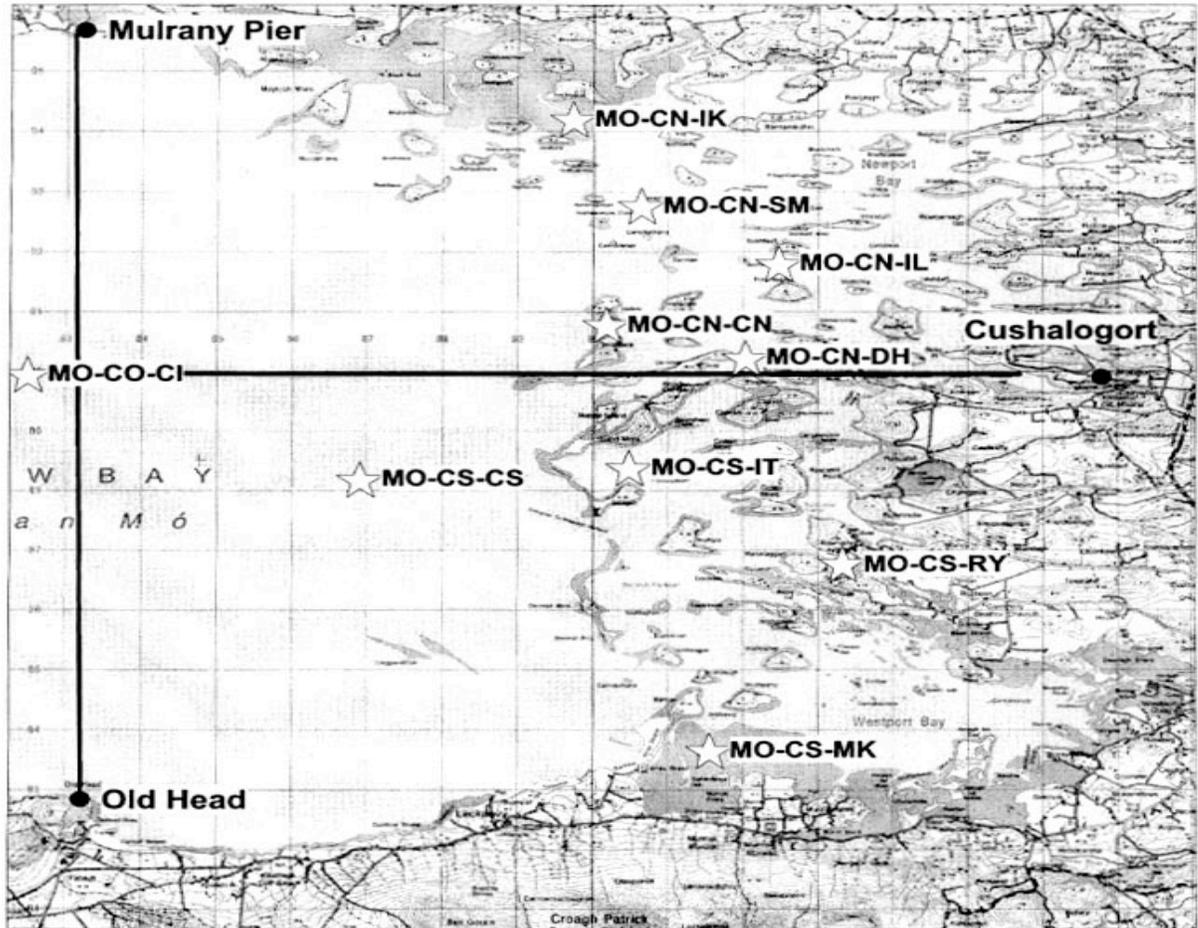
Carte 1 : Clew Bay et Clare Island, Comté de Mayo



Carte 2 : Zones de pêche à l'huître et d'exploitations aquacoles pour Clew Bay et Clare Island



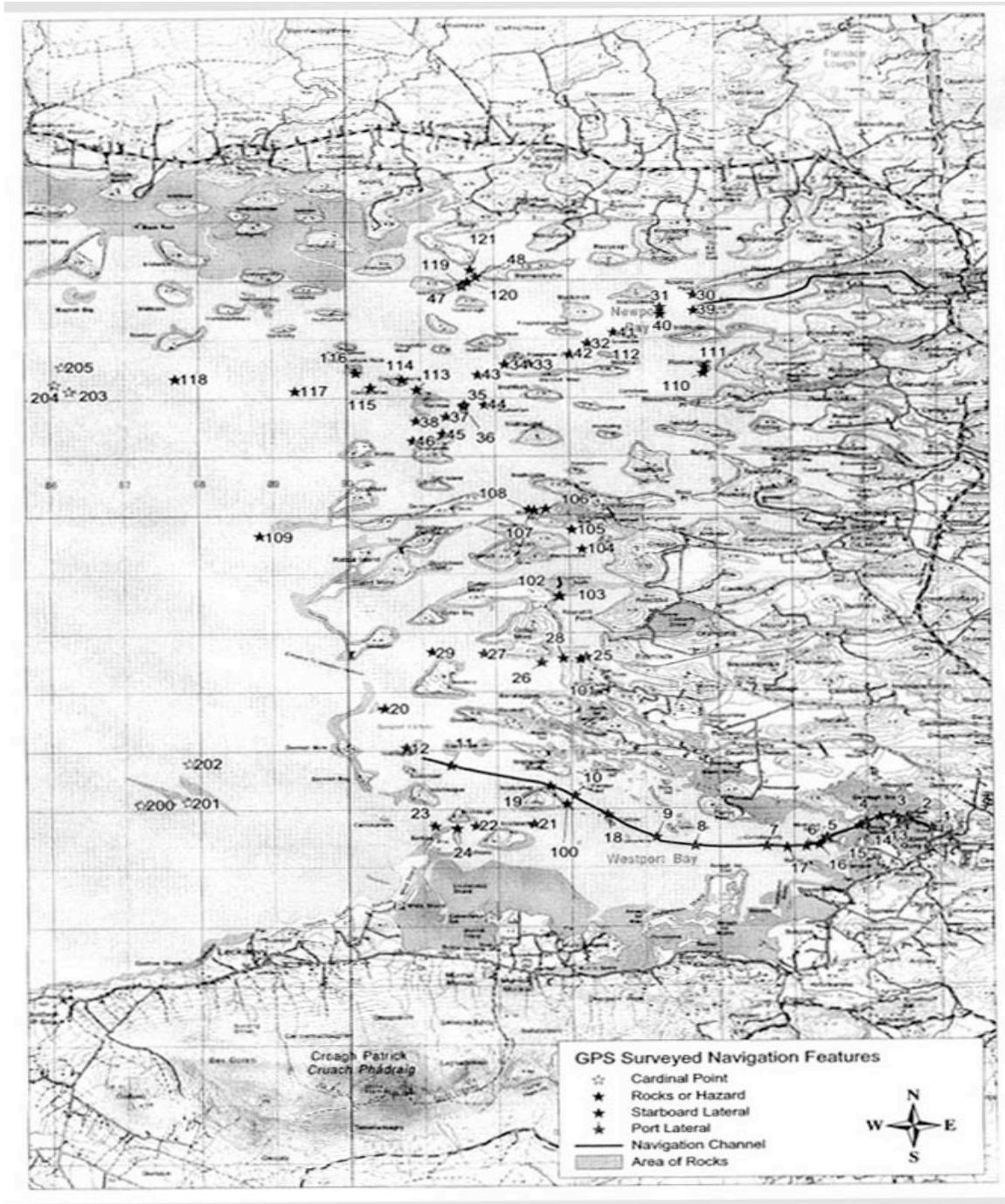
Carte 3 : Frontières biotoxiques et zones d'échantillonnage illustrées pour Clew Bay



Sample_Code	LOCATION	Species	Biotoxin_Samp	Phyto_Samp	Bacterial_Samp
MO-CN-IK	Inisquirk	Gigas	Yes		
MO-CN-IL	Inishlaughill	Mussels	Yes	Yes	
MO-CS-IT	Inisgort	Scallop	Yes		
MO-CS-RY	Rosmoney	Gigas			Yes
MO-CS-MK	Murrisk	Gigas	Yes	Yes	
MO-CN-CN	Clew Bay North	Scallop	Yes		
MO-CS-CS	Clew Bay South	Scallop	Yes		
MO-CN-DH	Derrinish	Flat Oysters	Yes		
MO-CN-SM	Seastream	Salmon		Yes	
MO-CO-CI	Clare Island	Salmon		Yes	



Carte 4 : Repères et obstacles à la navigation pour Clew Bay



Annexe III

Projet LENKA, Norvège

Source : Pederson *et al.*, 1988

Figure A3 : Fonctionnement du projet LENKA

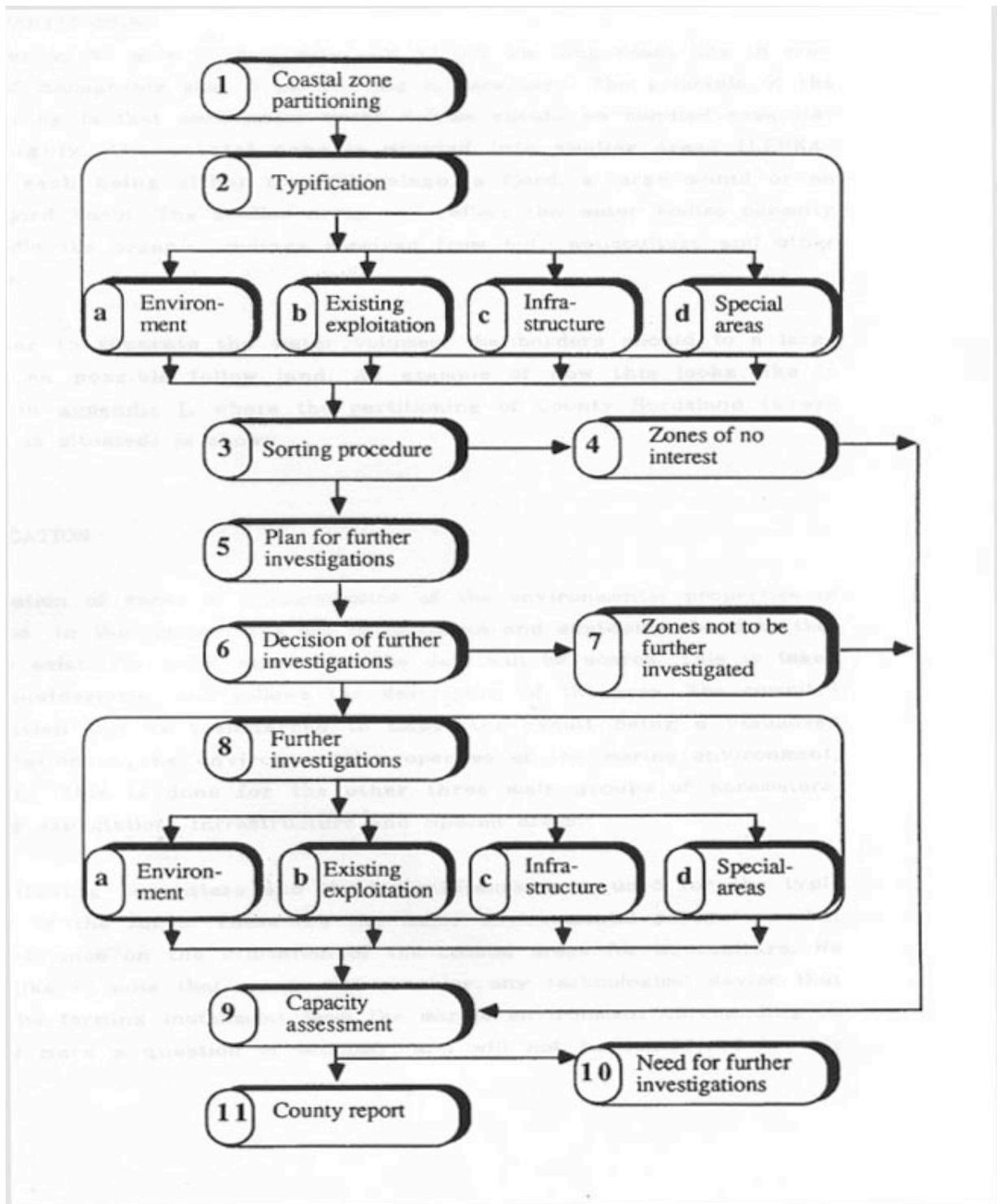


Figure A4 : Exemple de division des zones pour le comté de Hordaland, Norvège Ouest

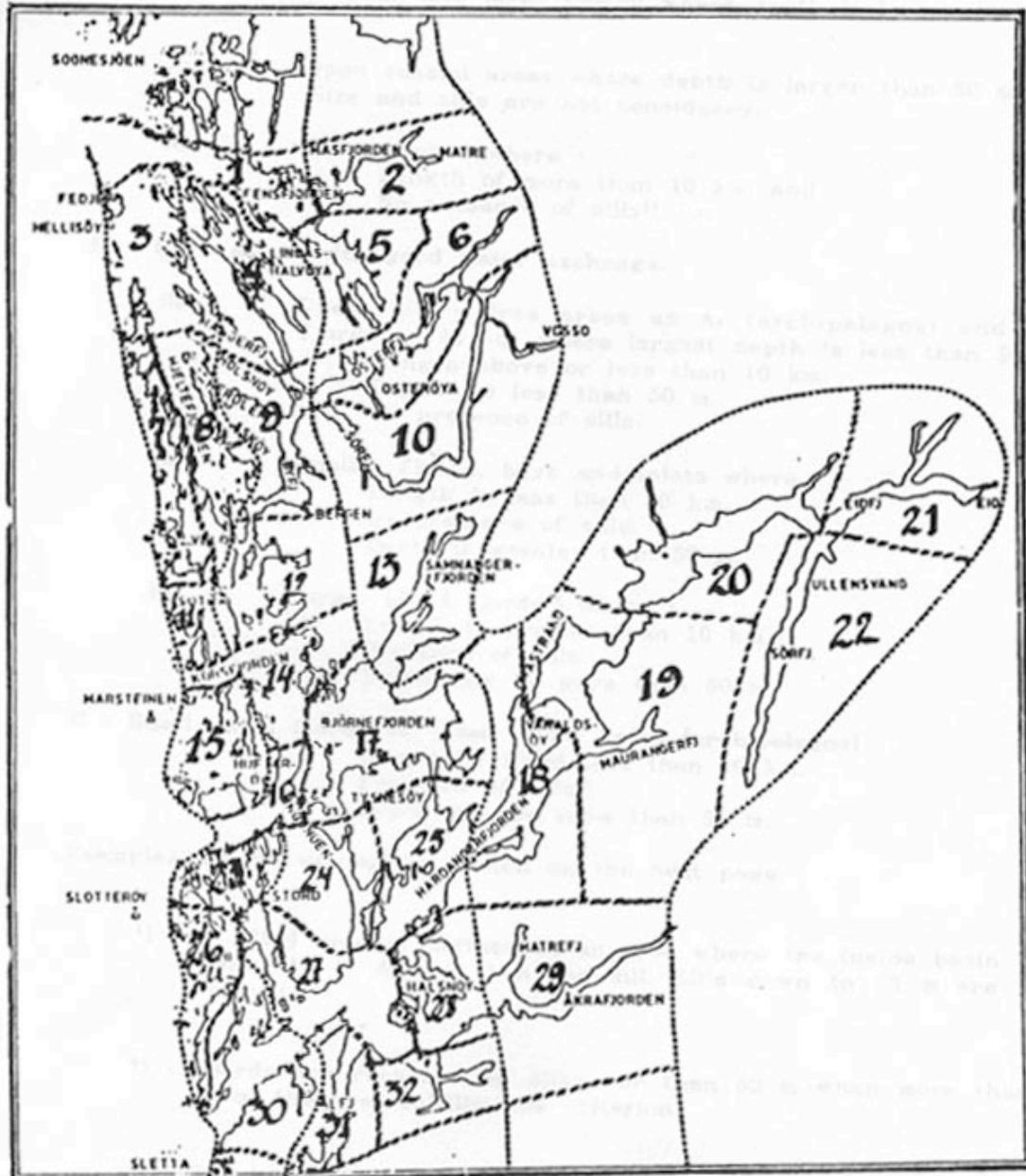


Figure A5 : Méthode de calcul de la capacité de support

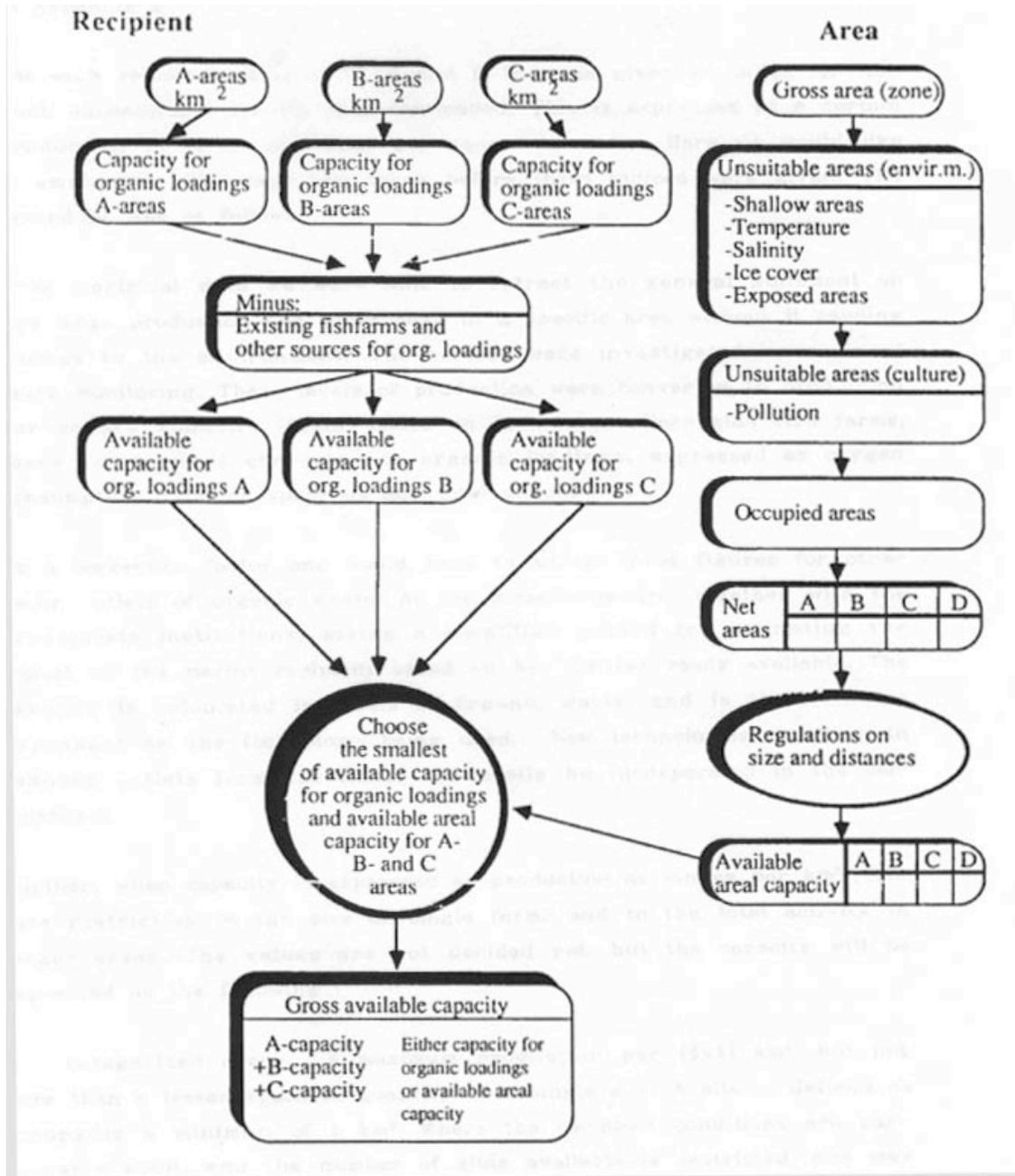
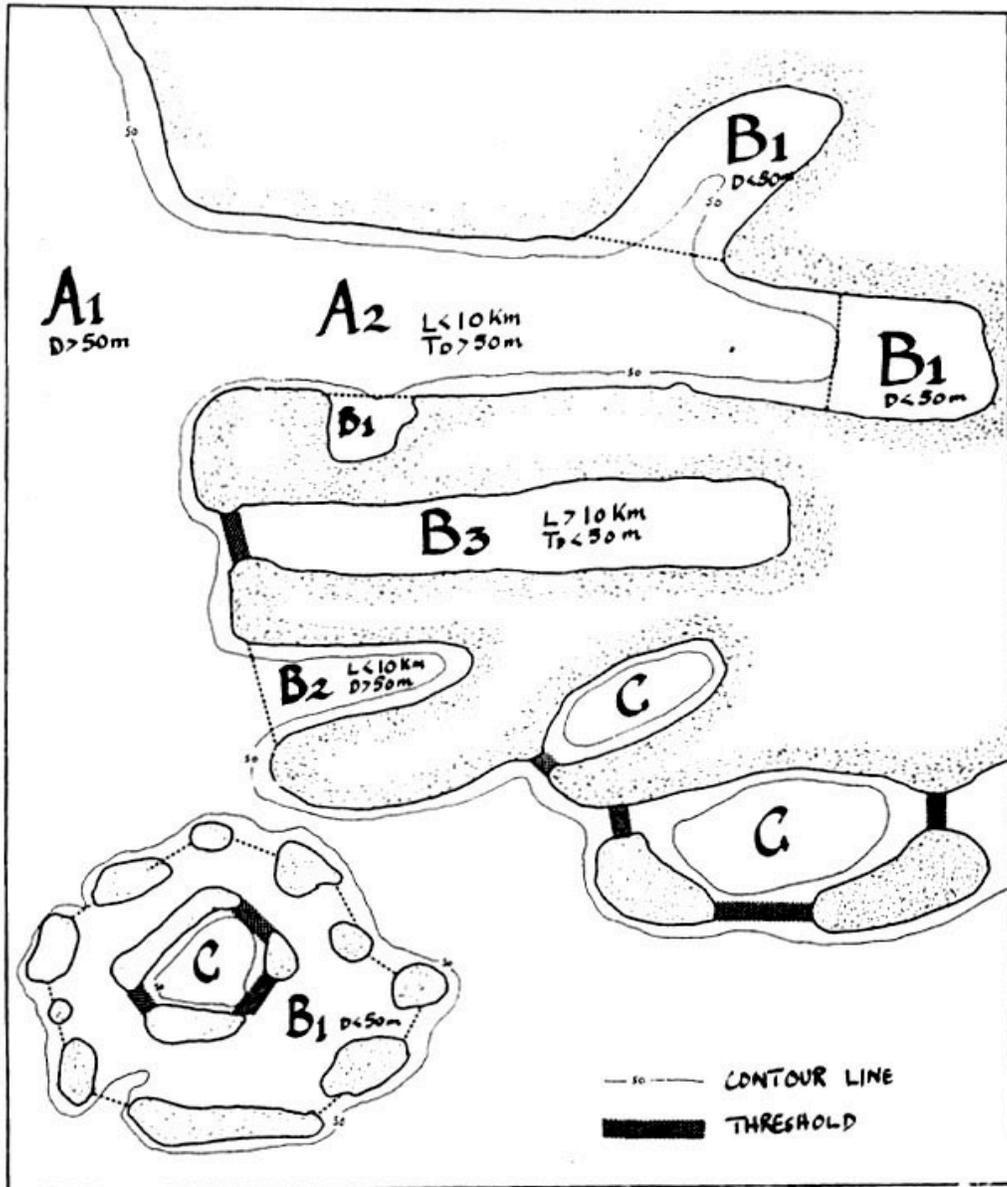


Figure A6 : Exemple de division déterminant la capacité de support



Légende :

D = profondeur, L= longueur, Td = profondeur critique

A = zones côtières ouvertes et larges fjords : longueur > 10 km, profondeur > 50 m, pas de seuil.

B = zones ouvertes et fjords où une seule des trois conditions est remplie : longueur < 10 km, profondeur < 50 m, pas de seuil.

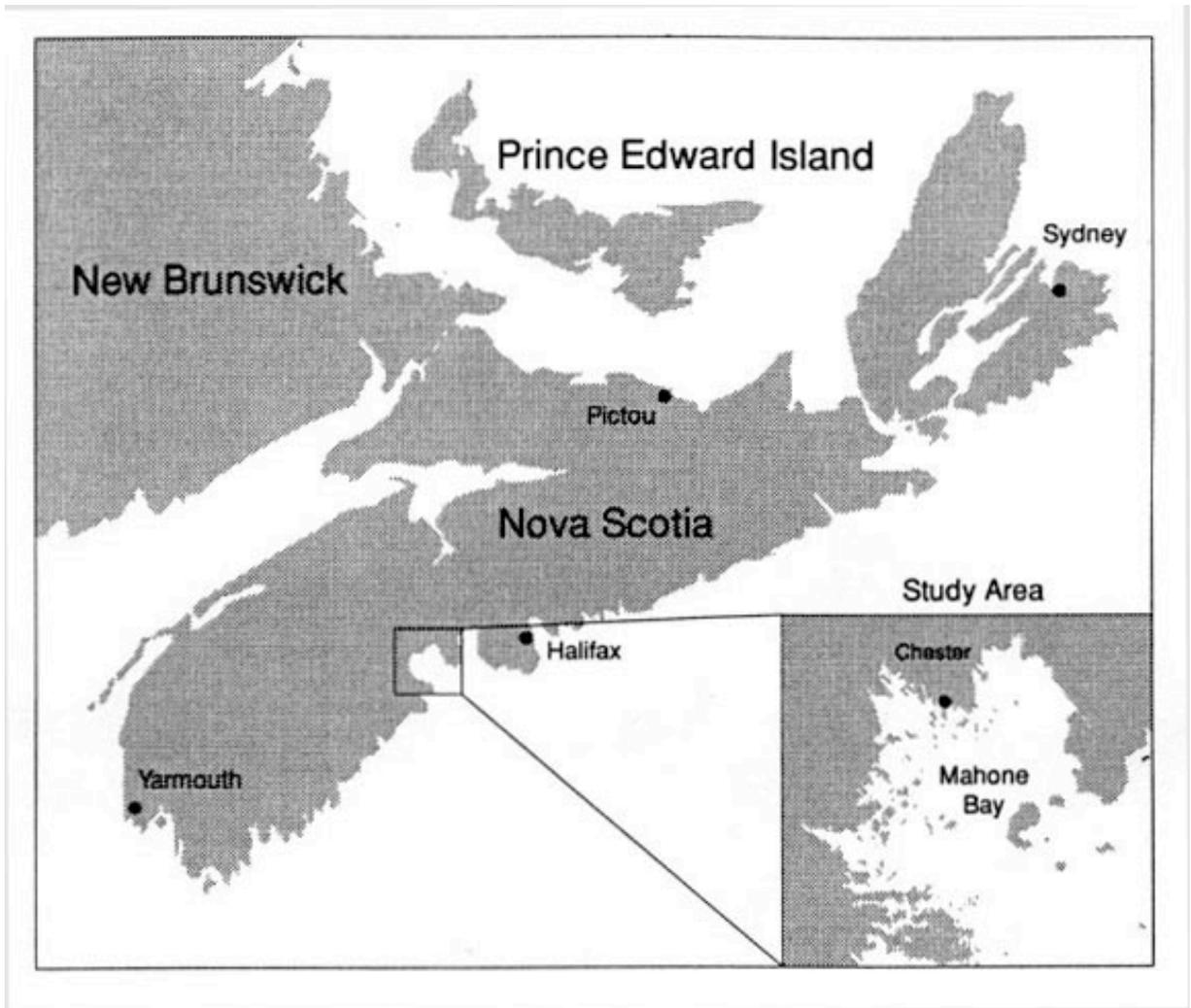
C = Petits fjords avec seuil et autres zones enclavées

Annexe IV

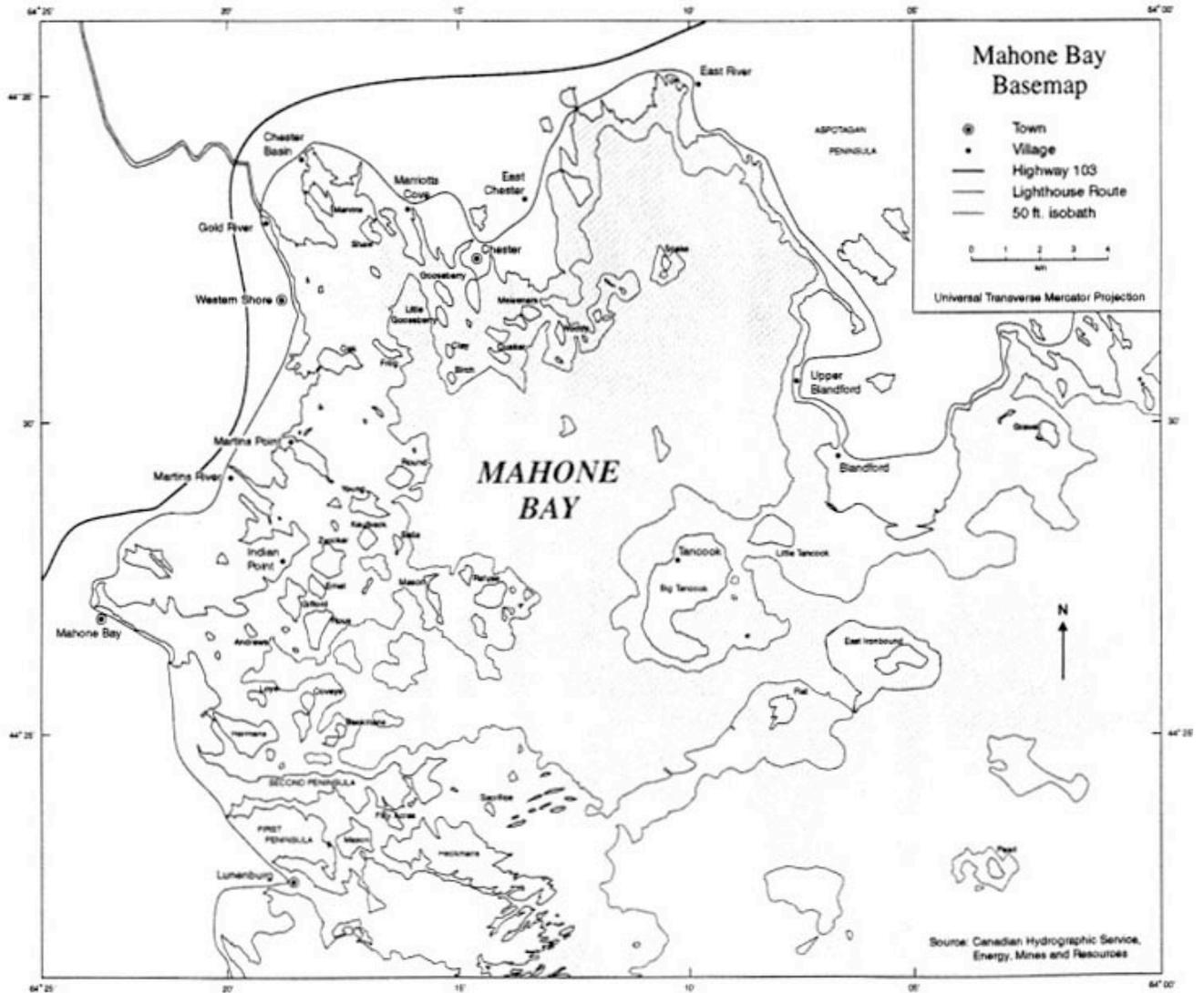
Cartes du « Mahone Bay Projet » en Nouvelle-Écosse

Source : Macnab, 1994

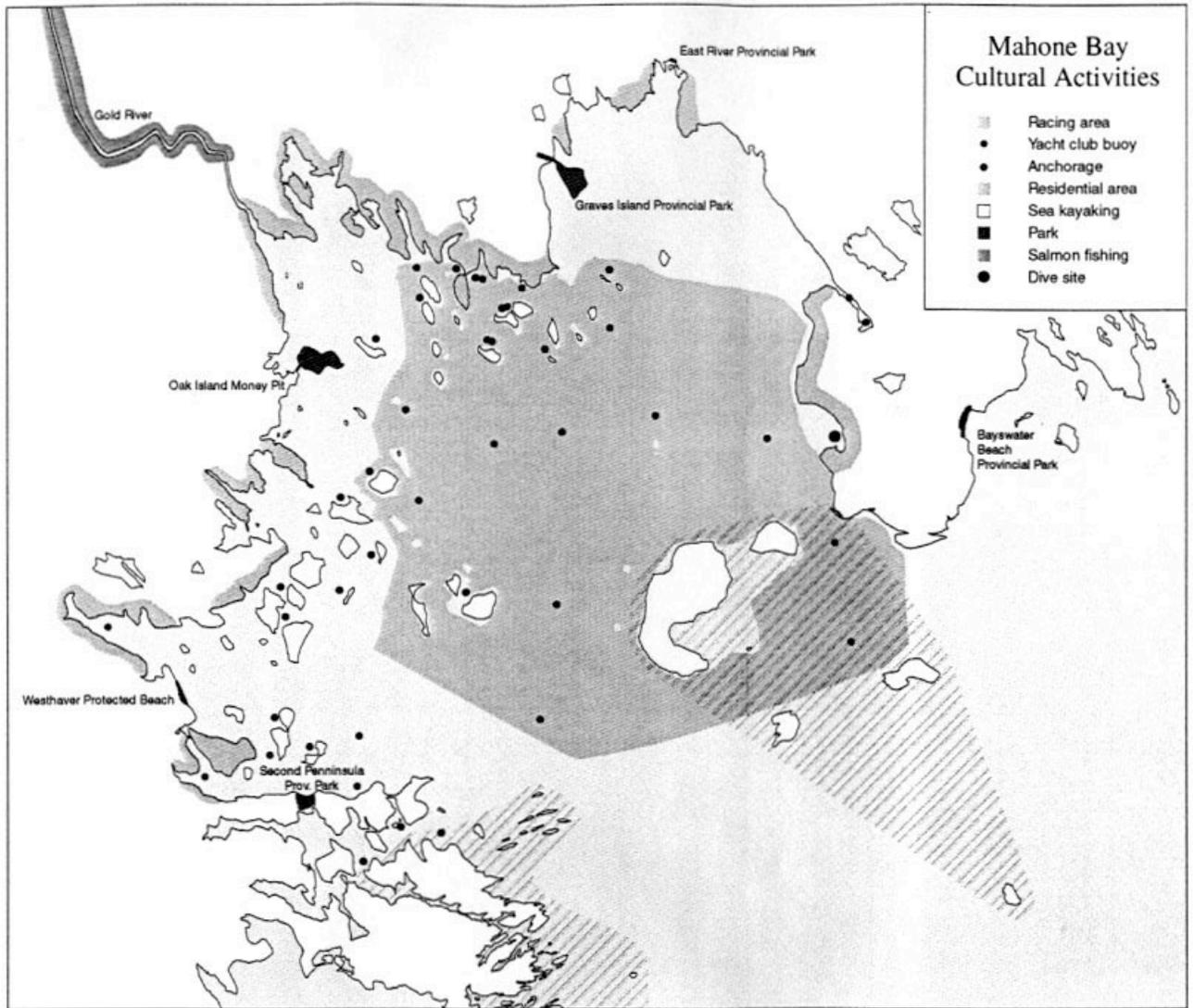
Carte 5 : Localisation de la baie de Mahone (Mahone Bay)



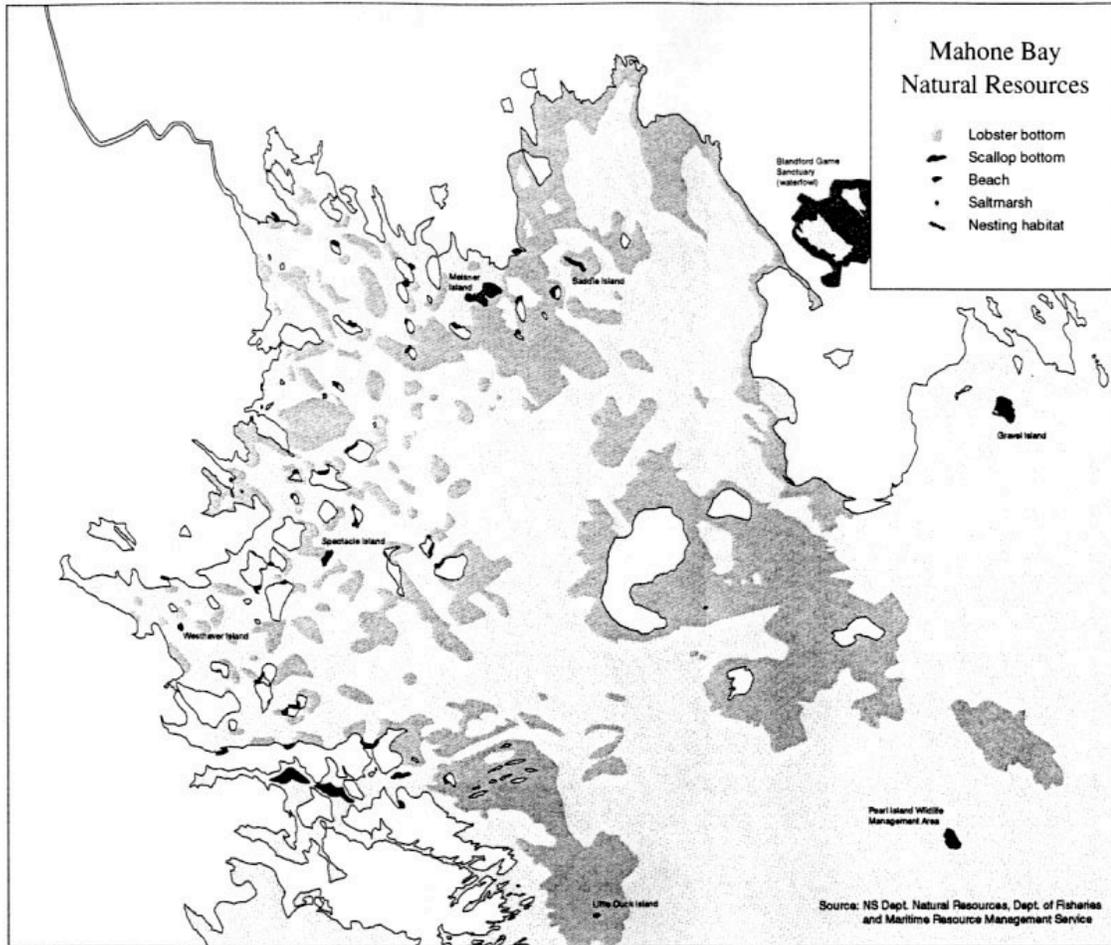
Carte 6 : Informations de bases pour Mahone Bay



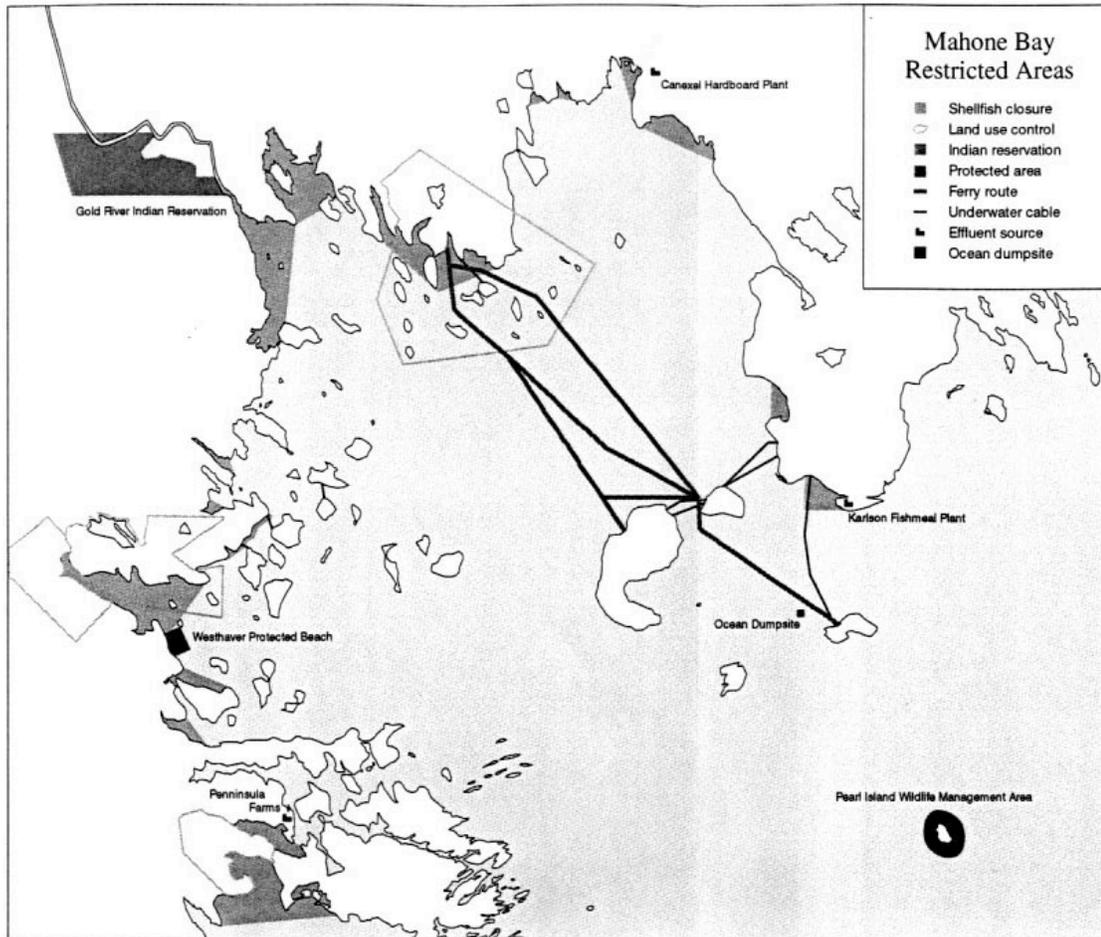
Carte 7 : Activités culturelles de Mahone Bay



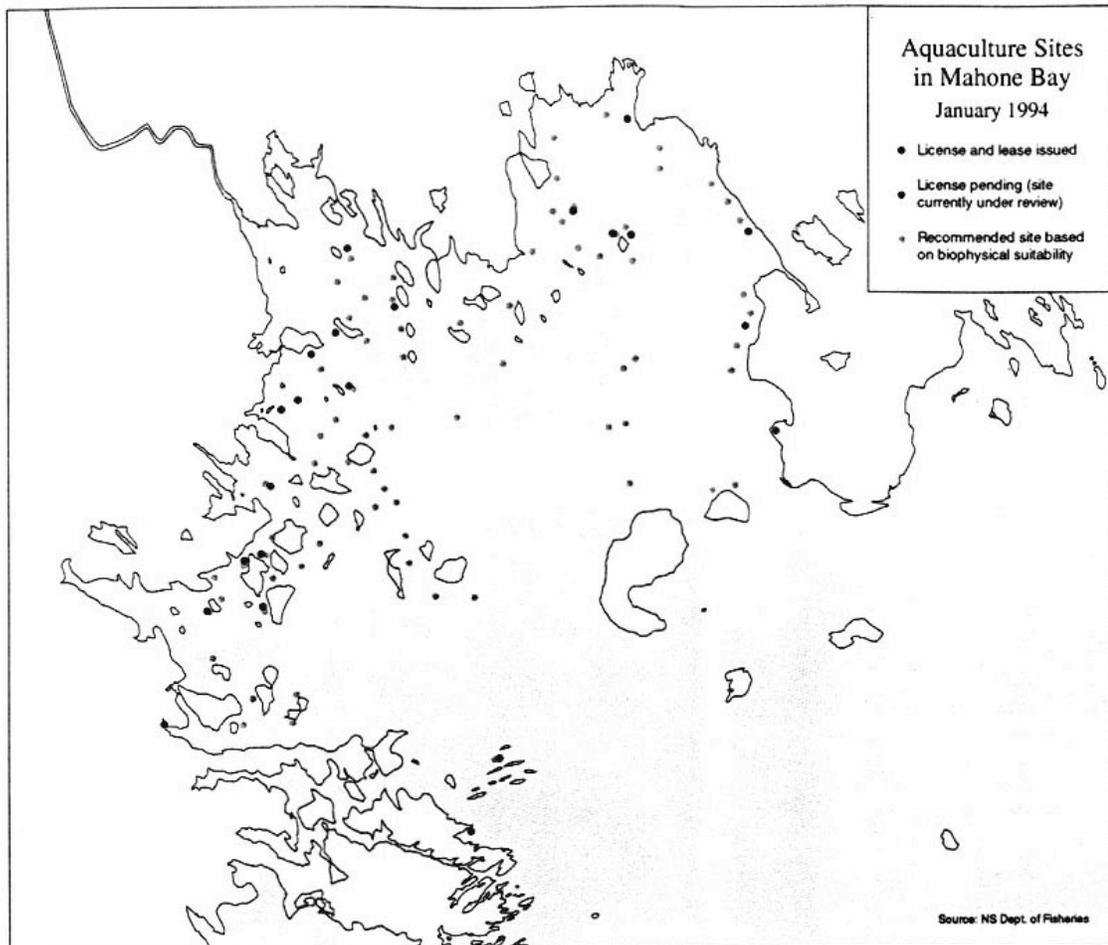
Carte 8 : Ressources naturelles de Mahone Bay



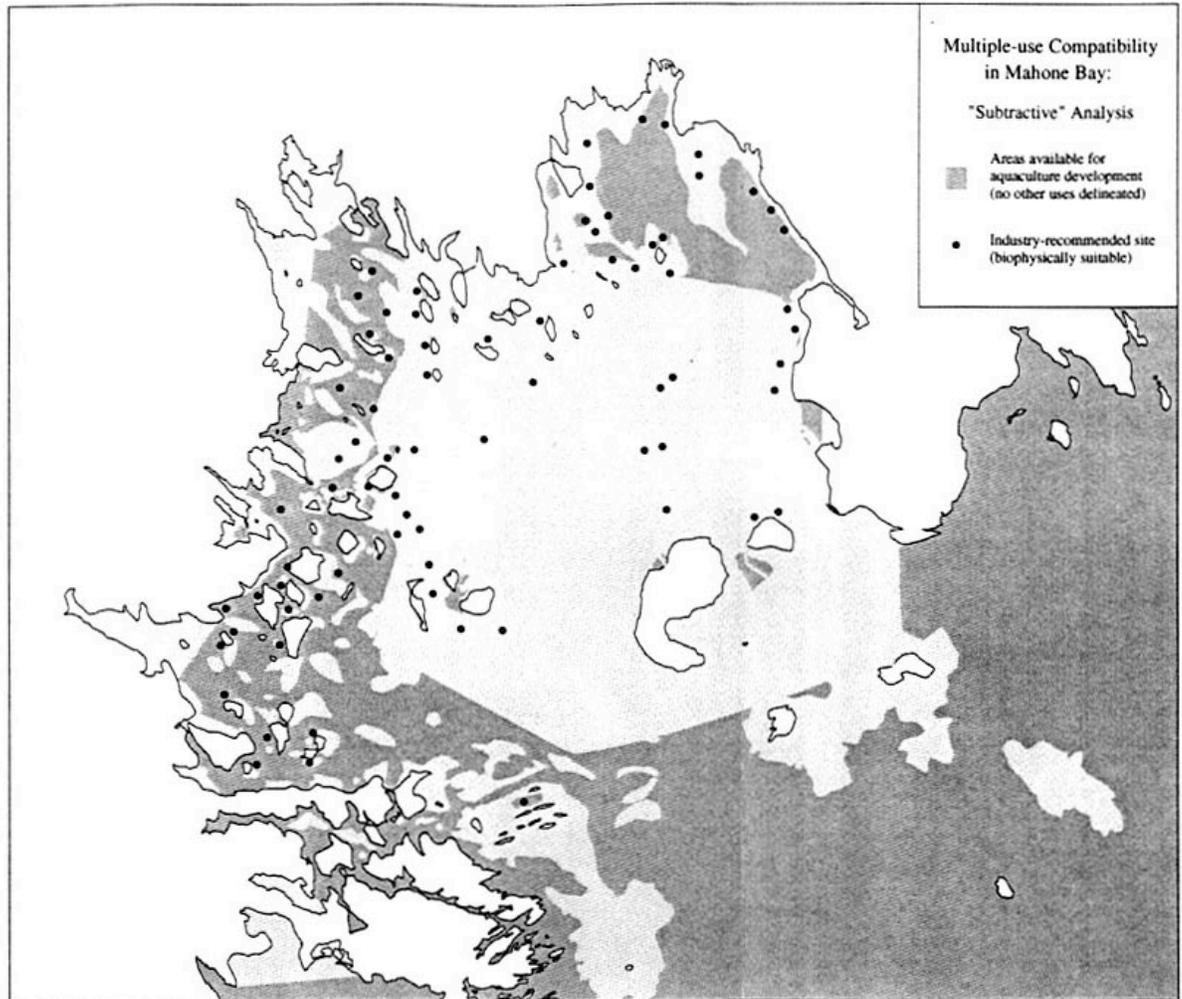
Carte 9 : Zones à accès restreints de Mahone Bay



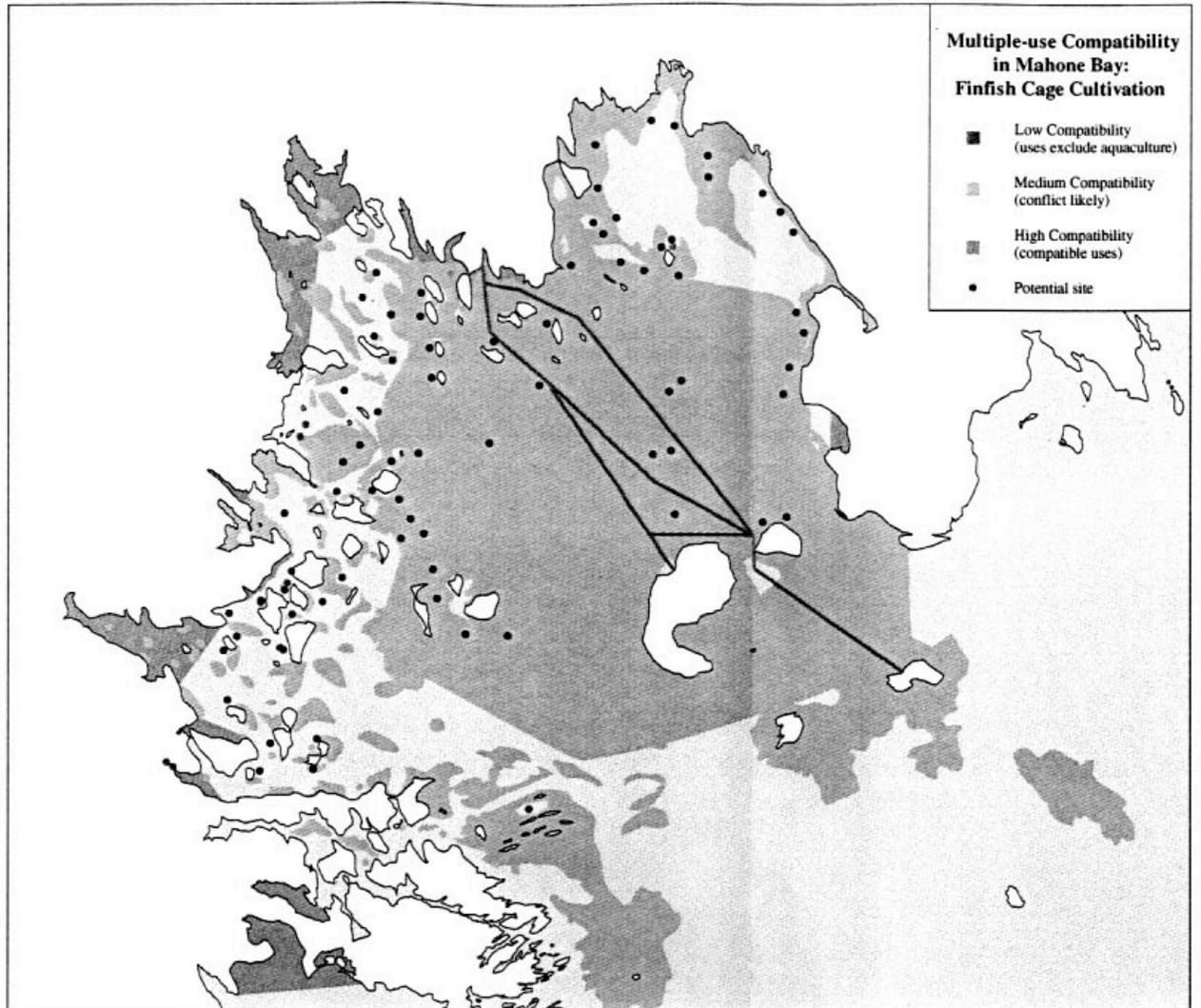
Carte 10 : Sites aquacoles de Mahone Bay, janvier 1994



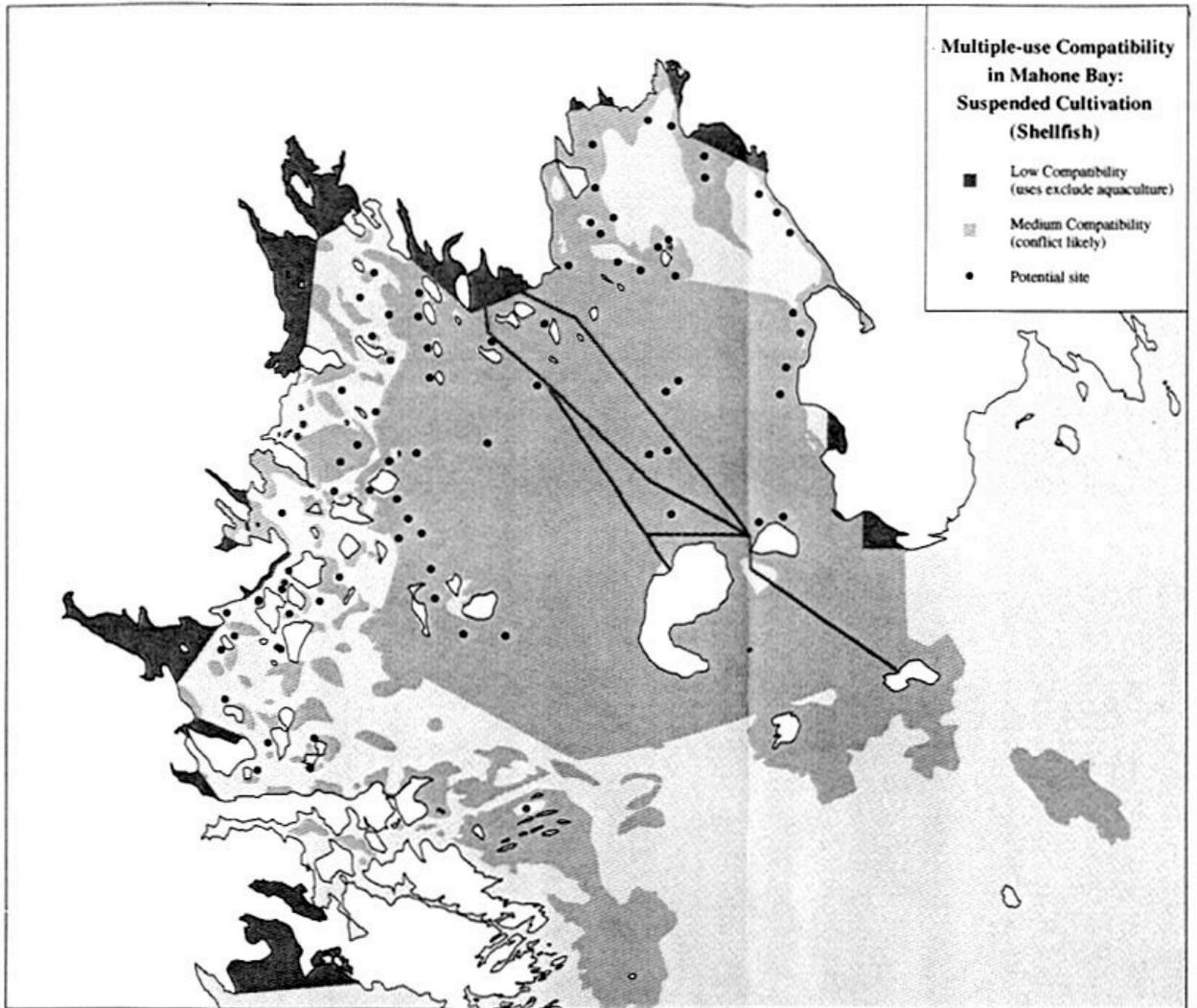
**Carte 11 : Compatibilité des usages pour Mahone Bay :
analyse par « soustraction »**



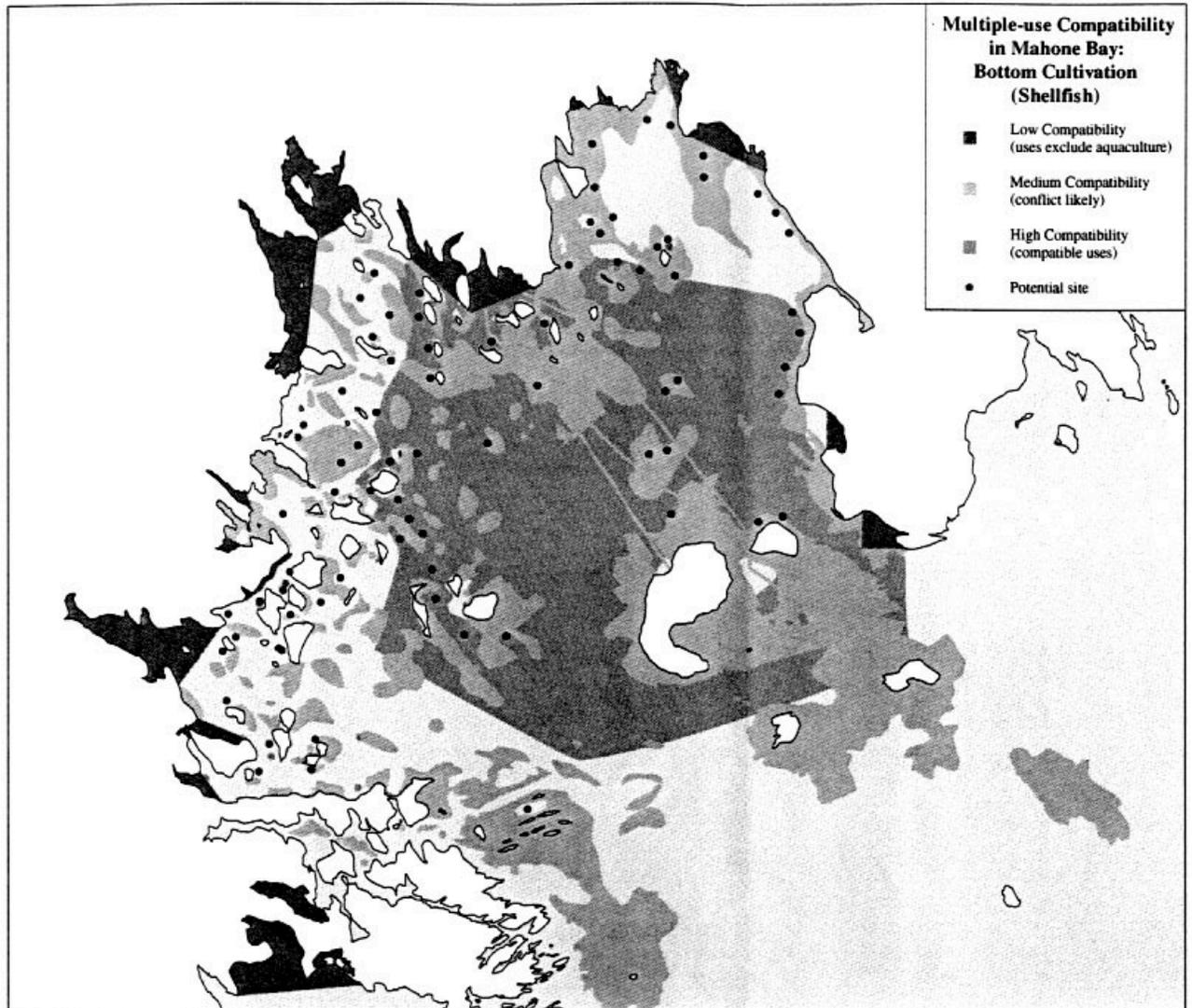
**Carte 12 : Compatibilité des usages pour Mahone Bay :
Élevage en cage de poissons**



**Carte 13 : Compatibilité des usages pour Mahone Bay :
Culture en suspension de mollusques**



**Carte 14 : Compatibilité des usages pour Mahone Bay :
Mollusques – « Bottom Cultivation »**



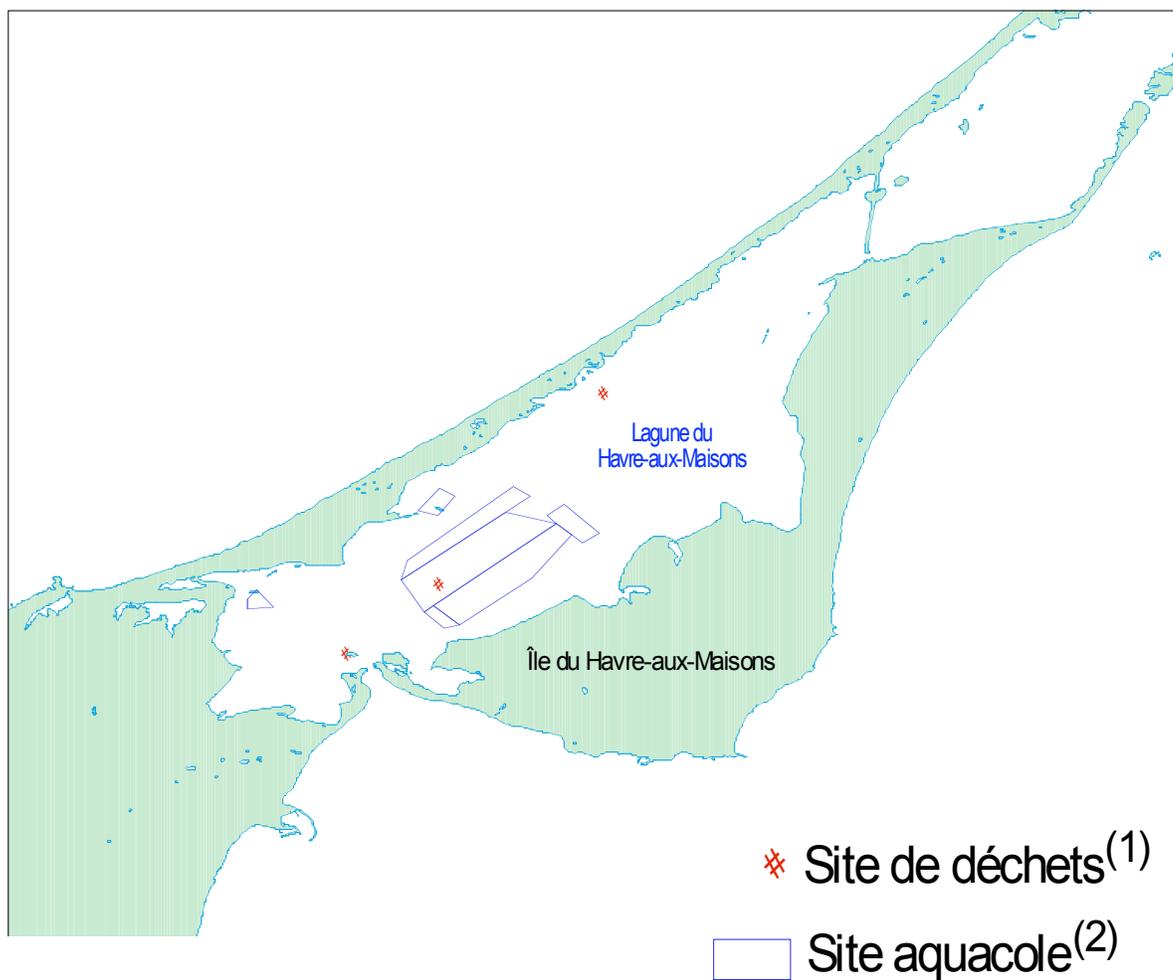
Annexe V

Résultats des travaux de localisation et de cartographie des sites de déchets.

Initiative de gestion intégrée des plans d'eau intérieurs
des Îles-de-la-Madeleine.

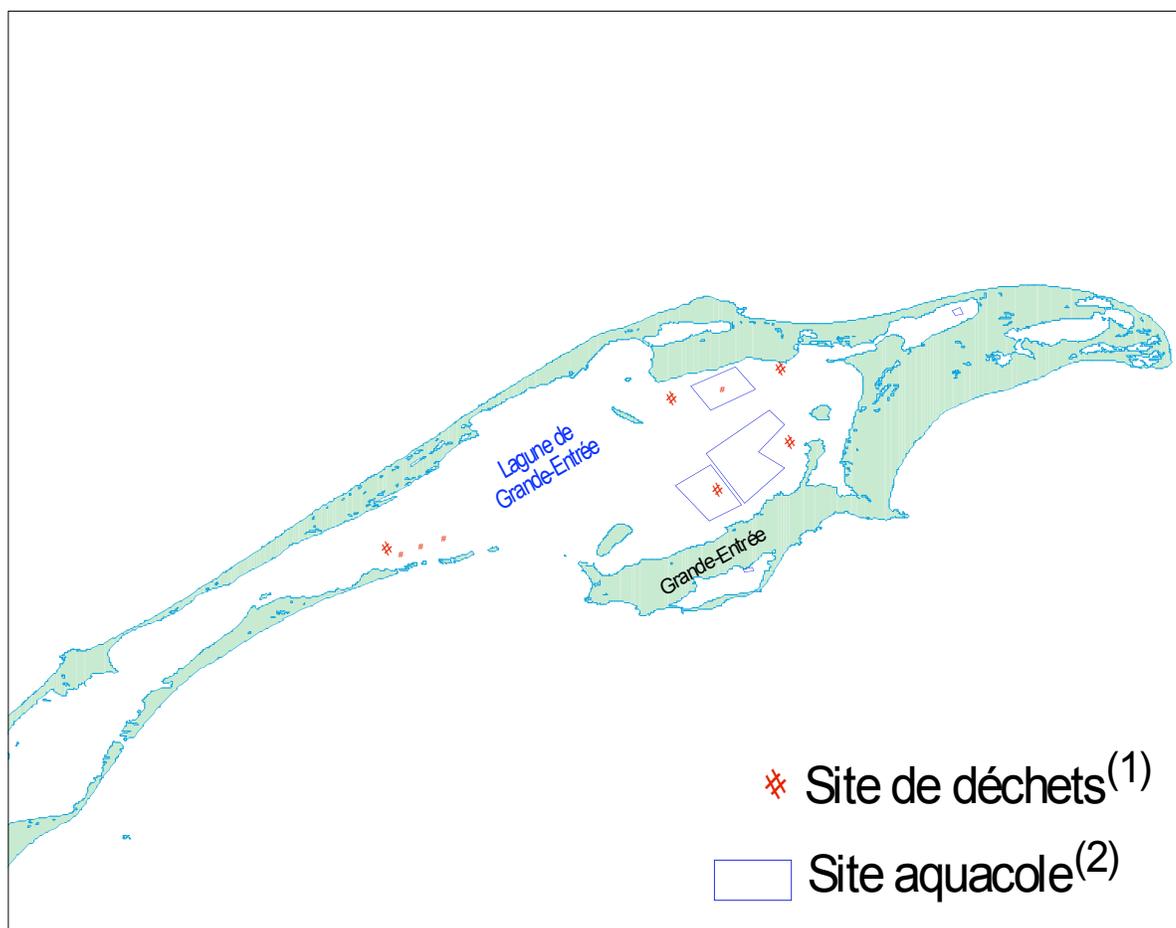
Source : Comité ZIP des Îles-de-la-Madeleine, 2002

Carte 15 : Lagune du Havre-aux-Maisons



Source:
1- Données recueillies auprès de pêcheurs et de mariculteurs, 2001
2- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'alimentation du Québec, 2001

Carte 16 : Lagune de Grande-Entrée

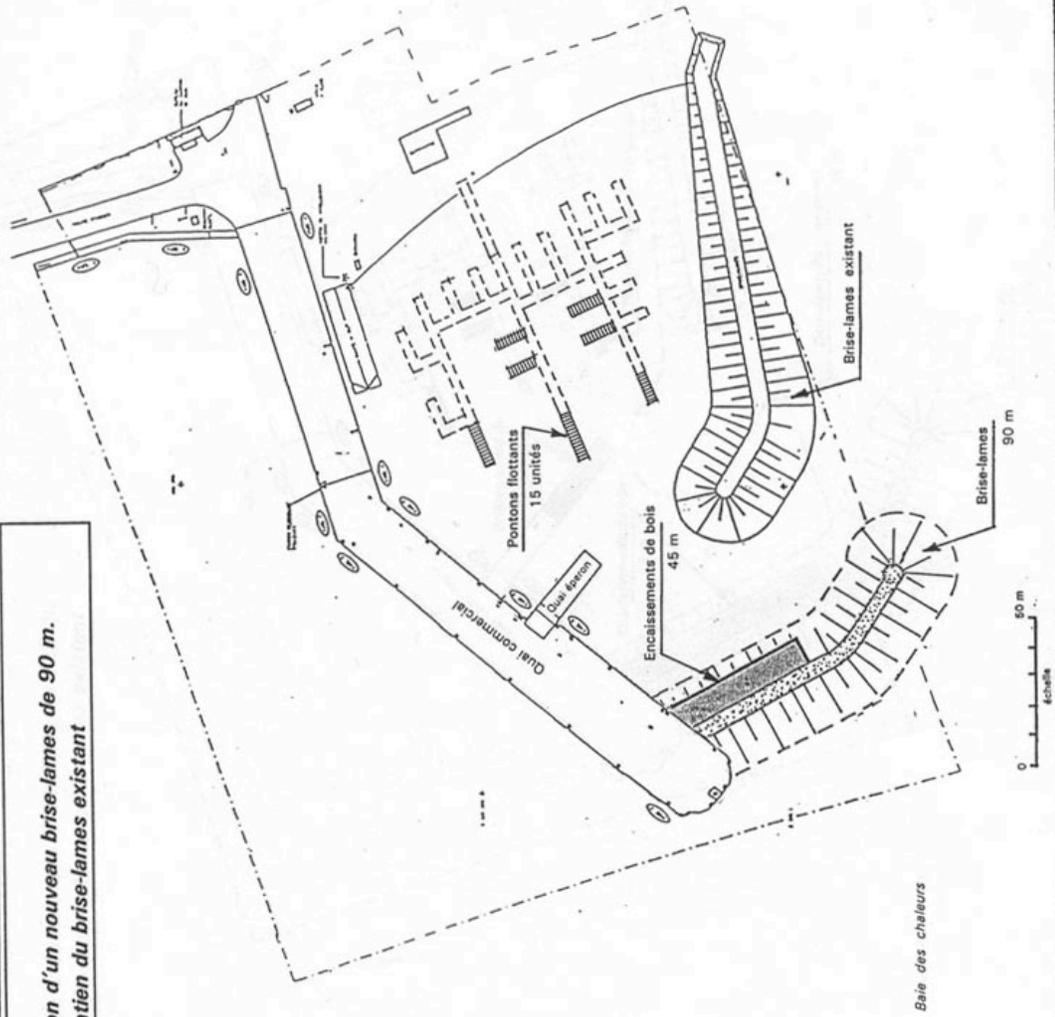


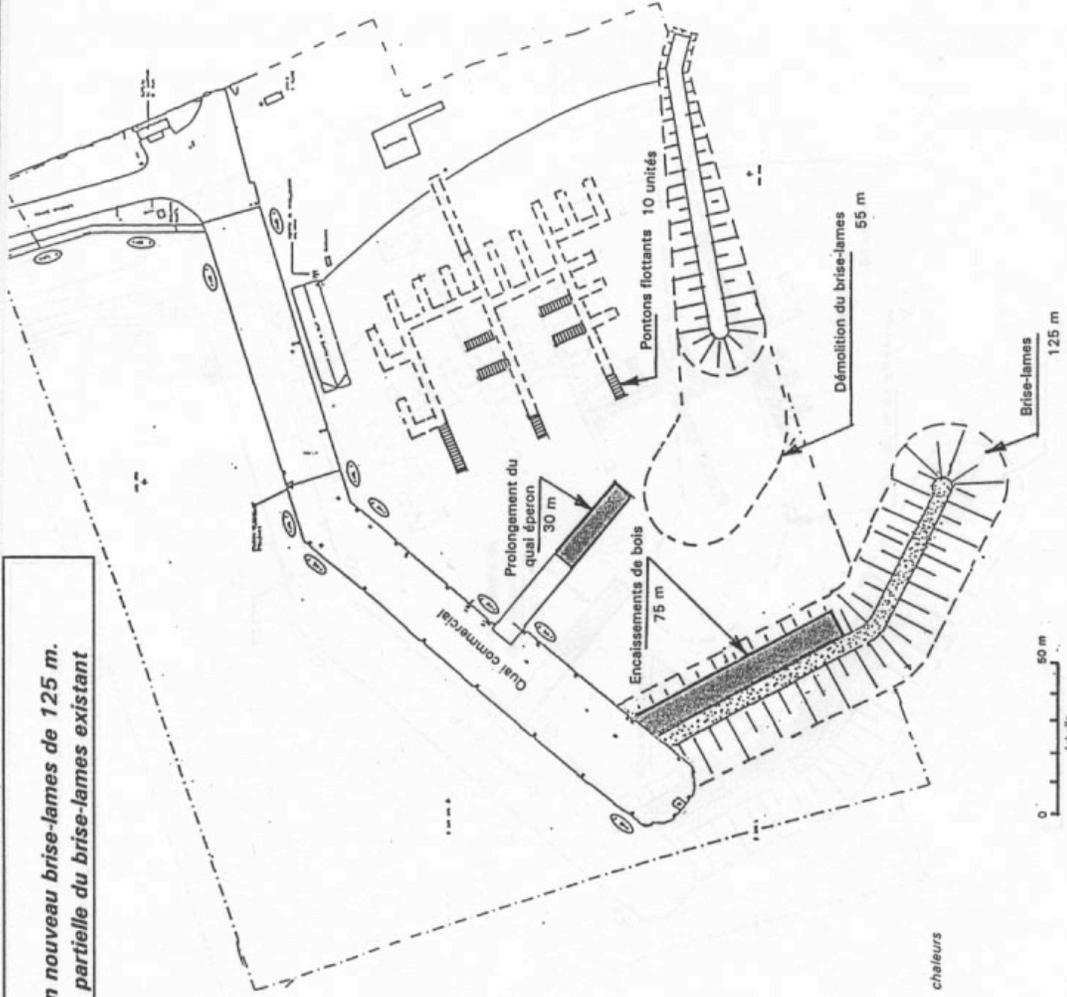
Annexe VI

Scénarios de réfection du quai de Carleton

Source : Roche, 2002

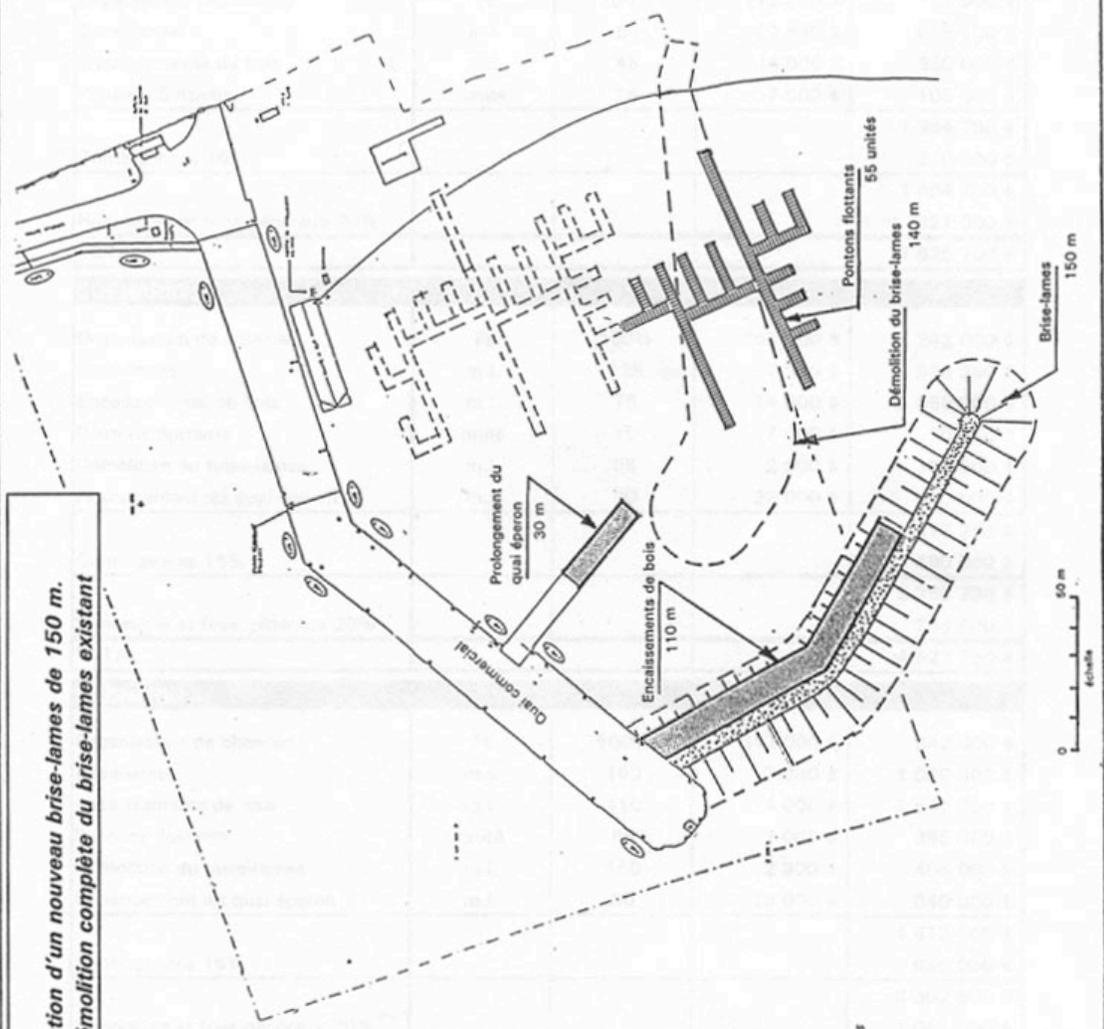
**Scénario 1 : Construction d'un nouveau brise-lames de 90 m.
à la tête du quai et maintien du brise-lames existant**





**Scénario 2 : Construction d'un nouveau brise-lames de 125 m.
à la tête du quai et démolition partielle du brise-lames existant**

Baie des châteaux



Scénario 3 : Construction d'un nouveau brise-lames de 150 m. à la tête du quai et démolition complète du brise-lames existant

Base des chaleurs