

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

**OCCUPATION DE L'ESPACE ESTUARIEN
PAR LES PÊCHEURS RIMOUSKOIS :
LA PÊCHERIE DE CRABE DES NEIGES (*Chionoecetes opilio*)
DANS L'ESTUAIRE MARITIME DU SAINT-LAURENT (CANADA)**

MÉMOIRE
PRÉSENTÉ À
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À RIMOUSKI
comme exigence partielle
du programme de Maîtrise en océanographie

PAR

EMMANUEL LUCE

Février 2001

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À RIMOUSKI
Service de la bibliothèque

Avertissement

La diffusion de ce mémoire ou de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire « Autorisation de reproduire et de diffuser un rapport, un mémoire ou une thèse ». En signant ce formulaire, l'auteur concède à l'Université du Québec à Rimouski une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de son travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, l'auteur autorise l'Université du Québec à Rimouski à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de son travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits moraux ni à ses droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, l'auteur conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont il possède un exemplaire.

A mes parents comme à mes amis et amies,

"Les Exilés emballés" par Madame Louise

Sans se retourner, partis de Tourelle
Nous avons navigué vers d'autres parallèles

Arrivés au large de Sainte-Thérèse
La tête remplie de grands rêves
Dérouler au plus vite notre chalut
Pour qu'enfin nos yeux redécouvrent la morue

Contre les rochers nous l'avons lancé
La Mer jouant au couteau, nous la redonnée
Décourageant... Dix minutes à peine
Voilà notre chalut en berne

Haler sur un bout du quai,
Léo de sa poche déchiquetée en est dépossédé
Pêcheur de père en fils, lentement,
Les Vieux s'amènent sur la passerelle
"Lancer juste sul bout' du Rift" voilà la ritournelle

Devant la dépouille, bien des mains se croisent,
Jeunes et vieux, les regards se toisent.
Eux avec leurs souvenirs des longues campagnes de pêche,
Nous avec l'espoir de retourner au plus vite en pêche.

Pourtant Chacun a creusé dans toute sa connaissance
Rien à faire ! Robert à bout de patience
déclare : "Demain nous repartons pour chez Nous !"
Les regards s'attristent. Ils auraient tant aimé en venir à bout

Les Vieux se désolent, espèrent nous revoir la saison prochaine
Sans le savoir nous sommes presque à la fin de nos peines
Le lendemain cap à Rimouski, arrêt à Rivière-au-Renard
Pour qui ?

Bien Oui ! Pour notre chère dépouille Chalut
Il va enfin obtenir son salut
Avenant et surtout compétent
Nous voilà le moral au remontant

"Lancer les amarres", route Baie des Chaleurs
Enfin ! "Cap de la Vieille", fini nos malheurs
La joie au cœur nous aiguisons nos couteaux
Léo étrenne son nouveau manteau

Trois jours durant
Pêcher la morue du Banc
La chaleur, le beau temps
Les magnifiques Soleil couchant

Entrées insolites,
Une vertèbre de baleine,
Deux grandes cages à crabes.
Aussi vite amarrées, aussi vite déchargé.

Le Quota presque atteint
Malheureusement, c'est déjà pour Nous la fin
Nous voilà repartis
Cette fois-ci c'est Rimouski
Merci Gens de Sainte-Thérèse de Gaspé
Pour votre générosité et votre amitié.

RÉSUMÉ

Mots clés : Crabe des neiges (*Chionoecetes opilio*), système pêche, espace halieutique, dynamique d'exploitation, capital savoir, territoires de pêche, effort de pêche, stratégies adaptatives de capture.

La pêcherie du crabe des neiges (*Chionoecetes opilio*) dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent est abordée en tant que modèle d'un système pêche. Elle constitue le prétexte à une analyse multiscale de la construction et de l'exploitation de l'espace halieutique par les pêcheurs. C'est aussi par une double approche géographique et anthropologique que l'on aborde la dynamique d'exploitation de la ressource.

Dans ce travail nous nous sommes attachés à définir, dans un premier temps, le cadre d'opération de la pêcherie : espace halieutique, moyens de captures, travail à la mer. Dans un deuxième temps, nous avons cherché à préciser, dans l'activité d'extraction du crabe des neiges, les paramètres susceptibles de modifier les stratégies de capture quotidienne et saisonnière du pêcheur. Pour ce faire des entretiens semi-dirigés ont été effectués auprès de six pêcheurs (soit 1/3 de l'effectif de la zone de pêche) au cours du printemps et de l'été 1998. Trois d'entre eux nous ont communiqué leurs carnets de bord personnels sur lesquels la dynamique quotidienne de l'effort est répertoriée : nombre de casiers mis à l'eau, temps d'immersion, position géographique (latitude/longitude), quantité de crabes pêchés. Par le croisement des informations obtenues (entrevues et carnets de bord), il nous a été possible d'établir une première physionomie des territoires de pêche, et d'interpréter leur dynamique spatiale au cours de la saison. Par ailleurs à l'aide d'un Système d'Information Géographique (*Arcview 3.1*) nous avons dressé une

cartographie précise de la dynamique spatio-temporelle de l'effort de pêche ; à partir de quoi nous avons pu définir des stratégies adaptatives de capture (en terme d'effort de pêche). Aussi nous avons identifié les différentes structures spatiales quotidiennes de l'effort de pêche.

Sur une échelle saisonnière, la dynamique de l'exploitation est influencée par la destination commerciale des captures : orientées vers le marché local en début de saison, ce qui entraîne des sorties fréquentes, elles visent un marché plus large ensuite, et les sorties s'espacent, afin d'étirer la saison. En ce qui concerne l'espace de production, nous observons que, d'une part, un droit d'usage coutumier assure un partage harmonieux de l'espace estuarien, et de la ressource, au sein du noyau des 22 crabiers de la zone étudiée. D'autre part la dynamique d'exploitation de la ressource dévoile plusieurs comportements stratégiques : le pêcheur « stochastique » qui prend le risque d'explorer différentes zones de pêche, à la recherche de la meilleure capture possible, et le pêcheur « cartésien » retournant sur les lieux de la meilleure capture connue, et peu mobile ; l'activité d'exploitation s'effectuant toujours sur des espaces connus. À cela s'ajoute une stratégie commune de « non capture », ou d'évitement, des crabes à faible valeur commerciale. Par ailleurs l'étude a montré que la notion du « se faire plaisir » peut prendre le pas sur la logique économique dans l'établissement des stratégies de capture.

AVANT-PROPOS

En août 1997, je pars pour le Québec dans le cadre de l'échange franco-québécois CREPUQ (Conférence des Recteurs et Principaux de l'Université du Québec). Le principe en est simple : réaliser une maîtrise en Géographie de l'Université de Caen tout en bénéficiant de la structure et de l'encadrement d'une université d'accueil, en l'occurrence l'Université du Québec à Rimouski (UQAR). En septembre, après avoir discuté avec le Dr Jean-Claude Brêthes, professeur-chercheur à l'ISMER (Institut des Sciences de la Mer de Rimouski), le sujet de recherche est posé ; il s'agit de la pêche du crabe des neiges dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent. Dès l'automne je décide de suivre les cours d'océanographie dispensés par l'UQAR, histoire d'apprendre. Après avoir passé les sessions d'automne et d'hiver avec succès, je m'inscris à titre d'étudiant à temps complet au programme de maîtrise en Océanographie de l'UQAR. Le voyage prévu initialement pour dix mois devait durer presque trois années. L'hospitalité rimouskoise y est pour beaucoup, la chose est sûre.

Si la maîtrise est l'occasion de construire, pas à pas, un véritable projet de recherche, c'est aussi l'occasion de côtoyer le milieu stimulant de l'activité scientifique. Toutefois une maîtrise ne doit pas se résumer à une quelconque gestion des intérêts d'une carrière universitaire. D'aucun pense que trois années pour mener à terme une maîtrise c'est beaucoup, peut-être... Seulement à mon sens, une maîtrise ne se conçoit vit pas uniquement la tête dans les livres et le nez pointé sur le PC. La maîtrise, c'est autre chose. Une maîtrise se vit. Au cours de ces années, j'ai pris le temps de découvrir un pays, avec ses gens et sa culture. Chaque paragraphe a son histoire, ses rencontres. Heureux qu'il en soit ainsi parce qu'elle en est d'autant plus riche. Soyez-en

persuadés. Par ailleurs la pêche a été l'occasion de découvrir un pays autrement. Peu de personnes peuvent se targuer d'avoir découvert le Québec à travers ses pêcheurs. J'ai eu cette chance. Ce temps de la maîtrise, c'est aussi l'histoire commune de trois amis. Pas vrai, les Crottés ?!! Alors cette maîtrise, lisez la avec l'idée qu'elle est aussi, vous l'aurez compris, un récit de voyage...

REMERCIEMENTS

A M. Jean-Claude Brêthes, professeur en océanographie à l'Université du Québec à Rimouski et directeur de mon projet de recherche, qui par ses compétences d'homme de sciences et son ouverture d'esprit, sa confiance et sa patience, m'ont permis de mener à terme cette maîtrise.

A M. Yvan Breton, professeur en anthropologie à L'Université Laval, qui m'a encouragé et qui a bien voulu juger ce mémoire ;

A Mme Danielle Lafontaine, professeur en sciences humaines à l'Université du Québec à Rimouski, pour avoir accepté d'être présidente du jury chargé d'évaluer mon travail ;

A la Fondation de l'Université du Québec à Rimouski, qui par un soutien financier, nous a donné l'occasion de mener à terme ce projet de recherche.

A M. Dupont, du Service de l'Habitat du poisson de l'Institut Maurice-Lamontagne (MPO) pour le prêt gracieux des fonds de carte de l'estuaire maritime du Saint-Laurent.

A M. Gilles Fortin, pour son aide patiente et précieuse dans la découverte et le maniement des logiciels informatiques *Arcview* et *CorelDRAW*.

A Mme Odette Gamache qui a su rendre par un travail de transcription rigoureux la réalité des entrevues réalisées auprès des pêcheurs.

A M. Robert Parent, patron-pêcheur et capitaine du « Léo », qui m'a généreusement fait découvrir le métier de pêcheur et, pour qui les couchers de soleil valent plus qu'une « game » de hockey... Aussi à Mme Louise Le May, Madame Louise comme elle aime à l'entendre, femme

d'équipage à bord du Léo ; et à Tom et Jules, membres d'équipage du Léo.

Aux pêcheurs qui ont bien voulu participer aux entrevues, et ainsi partager simplement le savoir d'un métier souvent synonyme de passion ; et à tous ceux avec qui j'ai eu l'occasion de parler de pêche.

A mes parents, pour leur confiance et leur soutien sans failles tout au long de ces années.

A mes amis, Luc Renaud et Christian Fraser, pour les réflexions et les émotions partagées, sans qui la maîtrise n'aurait pas été ce qu'elle est aujourd'hui.

A toutes les personnes que j'aime, et qui se reconnaîtront dans ce mot.

A Tous, MARCI.

TABLE DES MATIÈRES

<i>Résumé</i>	<i>i</i>
<i>Avant-propos</i>	<i>iii</i>
<i>Remerciements</i>	<i>v</i>
<i>Table des matières</i>	<i>vii</i>
<i>Liste des Cartes et des figures</i>	<i>x</i>
<i>Introduction</i>	<i>1</i>
Une double approche anthropologique et géographique	1
Le contexte de développement de la pêcherie du crabe des neiges	2
Une pêcherie originale à plus d'un titre	3
Une analyse spatiale multiscalaire des stratégies adaptatives	3
Plan du mémoire	5
Zone d'étude	5
<i>Première partie : Méthodologie de recherche</i>	<i>8</i>
1. LE QUAI DE RIMOUSKI-EST	8
2. PRÉ-TERRAIN ET OBSERVATION PARTICIPATIVE	9
3. CADRE D'ÉCHANTILLONNAGE	9
4. LES ENTREVUES SEMI-DIRIGÉES	10
4.1. Contexte de réalisation des entrevues	10
4.2. Matériel d'enquête	11
5. LES LIVRES DE BORD ET LES CARNETS DE BORD PERSONNEL	11

<i>Deuxième partie : L'espace halieutique rimouskois</i>	13
1. L'ESPACE DE PRODUCTION RIMOUSKOIS	15
1.1 L'estuaire maritime du Saint-Laurent	15
<i>1.1.1. Le chenal Laurentien et les marées</i>	15
<i>1.1.2. La circulation estuarienne</i>	16
<i>1.1.3. Les glaces</i>	18
<i>1.1.4. Nature du fond</i>	19
1.2. Le crabe des neiges (<i>Chionoecetes opilio</i>)	19
<i>1.2.1. Croissance et mues</i>	20
<i>1.2.2. Les différentes composantes de la population</i>	20
<i>1.2.3. La distribution bathymétrique et les migrations saisonnières</i>	22
<i>1.2.4. Les fluctuations naturelles de l'abondance</i>	23
1.3. Réglementation et gestion dans la zone 17	24
<i>1.3.1. Bref historique du développement de la pêche</i>	24
<i>1.3.2. La gestion gouvernementale dans la zone 17</i>	26
<i>1.3.3. L'association des crabiers de la zone 17</i>	28
<i>1.3.4. Vers un partenariat gouvernement/industrie</i>	30
1.4. Une image de la flotte rimouskoise dans les années 1990	31
<i>1.4.1. Des patrons pêcheurs tournés vers le marché local</i>	31
1.4.2. Caractéristiques de la flotte rimouskoise	33
<i>1.4.2.1. Les bateaux</i>	33
<i>1.4.2.2. L'équipement hydraulique</i>	33
<i>1.4.2.3. L'équipement de navigation et de communication</i>	35
<i>1.4.2.4. Casiers et techniques d'exploitation</i>	38
2. LE PÔLE STRUCTURANT : LE QUAI DE RIMOUSKI-EST	45
2.1. Les ports de pêche de la zone 17	45
2.2. Rimouski et le quai de Rimouski-Est	46

3. L'ARRIÈRE-PAYS HALIEUTIQUE RIMOUSKOIS	48
3.1. Une forte dépendance vis-à-vis des marchés étrangers	49
3.2. La singularité rimouskoise	50
<i>Troisième partie : L'exploitation de l'espace estuarien par les pêcheurs rimouskois</i>	55
1. LES TERRITOIRES DE PÊCHE STRUCTURENT L'ESPACE ESTUARIEN	55
1.1. Une appropriation tacite de l'espace estuarien	55
1.2. Caractéristiques des territoires de pêche	56
1.3. Les démarches d'appropriation	56
<i>1.3.1. Les conditions de mise en place</i>	56
<i>1.3.2. Les conditions de changement de territoire</i>	63
<i>1.3.2.1. La productivité des fonds de pêche</i>	63
<i>1.3.2.2. Une concurrence pour l'espace avec les autres crabiers</i>	64
<i>1.3.2.3. Une certaine rétention de savoir</i>	67
2. UNE DYNAMIQUE SAISONNIÈRE DE L'EFFORT RÉVÉLATRICE DE STRATÉGIES	68
2.1. Une première spatialisation de l'effort de pêche	68
2.2. De la stratégie d'interception à la stratégie d'exploration	69
2.3. Incidence des stratégies sur les captures	75
3. UNE COMPOSITION JUDICIEUSE DES « JEUX DE FILIÈRES »	79
<i>Conclusion générale</i>	83
<i>Références bibliographiques</i>	86
<i>Documents consultés</i>	92
<i>Annexes</i>	I
Schémas d'entrevue « pêcheur »	I
Schéma d'entrevue « usine de transformation »	XIII

LISTE DES CARTES ET FIGURES

Carte 1.	L'estuaire maritime du Saint-Laurent, entre Tadoussac et Pointe-des-Monts (Québec, Canada)	7
Carte 2.	Zones de gestion du crabe des neiges pour la région Laurentienne (MPO)	25
Carte 3.	Le quai de Rimouski-Est dans l'espace urbain rimouskois	47
Carte 4a.	Territoires de pêche attirés de 6 crabiers rimouskois. Période du 25 mars au 15 avril 1998 (1/3)	60
Carte 4b.	Territoires de pêche attirés de 6 crabiers rimouskois. Période du 15 avril au 15 mai 1998 (2/3)	61
Carte 4c.	Territoires de pêche attirés de 6 crabiers rimouskois. Période du 15 mai au 18 juin 1998 (3/3)	62
Carte 5.	Parcours saisonnier d'un pêcheur « stochastique » (25 mars/18 juin 1998)	71
Carte 6.	Parcours saisonnier d'un pêcheur « cartésien » (25 mars/18 juin 1998)	73
Carte 7.	Structures spatiales quotidiennes de l'effort de pêche	81
Figure 1.	Le système halieutique : le cas de la pêcherie du crabe des neiges au Québec	14
Figure 2.	Profil transversal de l'estuaire maritime du Saint-Laurent au niveau de Rimouski (d'après Massad et Brunel, 1979)	17
Figure 3.	Scène de pêche : levée d'une filière	34

Figure 4. Casier conique pour la pêche du crabe des neiges (<i>C. opilio</i>)	39
Figure 5. Illustration d'une filière immergée	43
Figure 6. Schéma conceptuel de l'espace halieutique rimouskois	51
Figure 7. Captures cumulatives et temps d'immersion des filières pour les pêcheurs D et E, du 25 mars au 18 juin 1998	76

INTRODUCTION

Le domaine de l'exploitation halieutique s'inscrit dans un système complexe où interagissent des éléments biotiques, abiotiques et anthropiques dont la fonction première est le prélèvement d'animaux aux dépens de l'hydrosphère (Corlay, 1993). Avec la création du CIEM¹ en 1902, l'halieutique s'est longtemps cantonnée à une démarche purement biologique. Les spécialistes de la discipline détenaient un monopole de fait, puisque la question fondamentale était de déterminer « combien » on pouvait retirer de la ressource sans affecter sa pérennité. Avec l'extension des pêches industrielles après la Seconde Guerre Mondiale, la science économique a graduellement acquis un poids plus grand. Ce n'est qu'avec l'apparition des premiers symptômes d'une crise globale des pêches que les sciences sociales autres que l'économie (anthropologie, sociologie, géographie, etc.) sont parvenues à jouer un rôle plus actif dans les processus décisionnels de gestion des ressources halieutiques (Corlay, 1993 ; Breton et Diaw, 1992). Pour une compréhension contemporaine du système halieutique, il est essentiel de dépasser la simple démarche biologique en intégrant une approche humaine de l'exploitation.

Une double approche anthropologique et géographique

Les pêcheurs vivent dans un système qui est avant tout le leur : à tout moment ils font des choix techniques et stratégiques qui est l'illustration de leur savoir écologique local. Ils sont les acteurs privilégiés de leur environnement et non de simples spectateurs (Legay, 1995). Ils possèdent une somme de connaissances de leur milieu et des espèces marines qu'ils y exploitent (Archambault, 1997). Les anthropologues comprennent cette connaissance sous le terme de *savoir écologique*

¹ Conseil international pour l'exploration de la mer.

local, ou encore *savoir ethno-scientifique* (Breton et Diaw, 1992). Berkes (1993) écrit à ce propos qu'il s'agit de « l'ensemble des connaissances et des idées que possède un groupe humain de son environnement, lesquelles ont été acquises et transmises par suite de l'utilisation et de l'occupation d'une région sur de très nombreuses générations ». La connaissance du pêcheur est évolutive : il fait fructifier un capital de connaissances élaboré à partir de ses expériences personnelles ou encore hérité de ses pairs (souvent de façon orale). Ils sont en constante recherche de nouvelles techniques de pêche de façon à optimiser leurs rendements. De plus, une collaboration avec le milieu de la recherche et une plus large diffusion des travaux scientifiques touchant à la biologie des espèces permettent aujourd'hui aux pêcheurs de compléter leur capital de connaissances par un savoir scientifique. À ce terme de savoir traditionnel utilisé par les anthropologues on pourra préférer celui de « capital savoir ». Cette notion moins restrictive laisse plus de place à l'idée d'un savoir en construction. Une analyse juste du système d'exploitation doit prendre en compte la réalité quotidienne du pêcheur, et aussi une compréhension fine de son espace géographique qui est selon Isnard *et al.* (1981) un produit social par définition. L'espace géographique répond à la définition la plus courante du système : il est incontestablement un ensemble d'éléments en interaction (Isnard, 1978), l'espace halieutique étant une forme particulière de l'espace géographique engendrée par l'activité de pêche (Corlay, 1993). C'est aussi par une approche spatiale que l'on doit aborder la dynamique d'exploitation de la ressource.

Le contexte de développement de la pêcherie du crabe des neiges

La pêche du crabe des neiges a débuté au milieu des années 1960 à l'île du Prince-Edouard à l'initiative de pêcheurs locaux (Brêthes et Breton, 1992). Le crabe des neiges est resté pendant longtemps une espèce sans grande valeur commerciale ; il a fallu un contexte économique

international favorable, avec la chute importante de la pêcherie du crabe d'Alaska, pour accroître la demande étrangère et permettre à la pêcherie de s'implanter (Brêthes et Dufour, 1992). Aujourd'hui la pêcherie du crabe des neiges (*Chionoectes opilio*) revêt une grande importance économique et sociale au Québec : 9 000 tonnes débarquées en 1998 pour une valeur de 26 M\$ CAD (soit 36 % des débarquements totaux - en valeur - toutes espèces confondues).

Une pêcherie originale à plus d'un titre

Cette pêcherie a la particularité d'être une exploitation récente. En l'espace d'une génération, elle a connu les quatre phases théoriques de développement d'une pêcherie : en développement, développée, en décroissance et en restauration (Brêthes et Dufour, 1992), et ce à travers des modes de gestion constamment repensés : libre accès, accès limité (licence de pêche), quota global, quota individuel transférable. On peut retrouver ce schéma évolutif avec des pêcheries séculaires comme celle de la morue ou encore du homard mais pas en l'espace d'une seule génération. Autrement dit, les pêcheurs de crabe qui ont participé au démarrage de cette pêcherie sont, aujourd'hui encore, en activité. Pour reprendre l'expression d'un pêcheur de crabe rimouskois : « *C'est des gens qui se sont formés eux autres mêmes* ». C'est une source de témoignages et de savoir unique dans l'étude d'une pêcherie. La pêcherie de crabe des neiges dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent, pêche côtière, apparaît être un excellent modèle pour l'analyse de la dynamique de découverte et d'exploitation d'une pêcherie.

Une analyse spatiale multiscalaire des stratégies adaptatives

En tant que prédateurs, les pêcheurs sont amenés à développer des actions précises associées à des moyens donnés pour soutirer un « butin » de la ressource. C'est ce que l'on comprend sous

le terme de stratégie (Ferraris, 1995). Même si la pêche reste une activité de prédation, le pêcheur doit aussi composer avec les contraintes associées à l'ensemble des acteurs du système halieutique : (1) la ressource, sa dynamique et son habitat ; (2) la réglementation (aspects biologiques, capacité de capture, durée de la saison de pêche, zone de pêche et total admissible de capture, (3) les exigences des marchés, (4) la concurrence pour l'espace avec les autres crabiers.

Le pêcheur élabore des stratégies de capture adaptées aux fluctuations de son espace de production. Dans une étude de simulation de déplacements de flottilles de chalutiers en Nouvelle-Écosse, Allen et McGlade (1986) définissent deux comportements de pêche : les pêcheurs « cartésiens » et les « stochastiques ». Les premiers optent pour la sécurité et exploitent la ressource de façon à minimiser le risque de « non capture », c'est la recherche de la meilleure capture connue. Les seconds se comportent en « joueurs » et recherchent la meilleure capture possible. Ils pratiquent une pêche beaucoup plus exploratoire dans l'espoir d'effectuer la pêche miraculeuse. Cette différenciation entre stratégies de capture s'illustre dans la pêcherie du crabe des neiges. Les variations dans les prises par unité d'effort (PUE²) analysées par Gagnon (1995) suggèrent que la dynamique d'exploitation recèle plusieurs stratégies. Ces stratégies ont été décrites dans l'analyse des captures de homard faite par Archambault (1997), aux îles de la Madeleine. Le pêcheur peut chercher les fortes concentrations de crabes (stratégie de poursuite) ou bien intercepter des vagues de crabes en migration (stratégie d'interception). Il existe aussi une stratégie commune de « non capture » (stratégie d'évitement) des crabes blancs (mue récente) ou encore des crabes à faible valeur commerciale (vieux crabe « sale » ou « mousseux »).

² PUE, les Prises par Unité d'Effort représentent la capture moyenne journalière par casier.

Plan du mémoire

Dans ce travail, nous nous attacherons à définir, dans l'activité d'extraction du crabe des neiges, les paramètres susceptibles de modifier les stratégies de capture quotidienne et saisonnière du pêcheur. Dans une première partie, nous présentons la démarche mise en place pour recueillir le savoir et le savoir faire des pêcheurs. La seconde partie présente, par une analyse systémique, l'espace halieutique rimouskois : l'espace de production (biologie et habitat de la ressource, réglementation et moyens de production), le pôle structurant et l'arrière-pays (ou hinterland). La troisième partie aborde l'exploitation de l'espace estuarien par une approche multiscalair : dans un premier temps, nous nous intéresserons à l'occupation de l'espace estuarien par les pêcheurs ainsi qu'aux démarches d'appropriation territoriales associées ; ensuite il s'agira de définir la dynamique spatio-temporelle de l'effort de pêche à l'échelle saisonnière, et ce afin de dégager des représentations spatiales des stratégies adaptatives de capture ; pour terminer nous nous attarderons à définir la structure spatiale quotidienne de l'effort de pêche ou comment le pêcheur déploie ses filières sur les fonds de pêche.

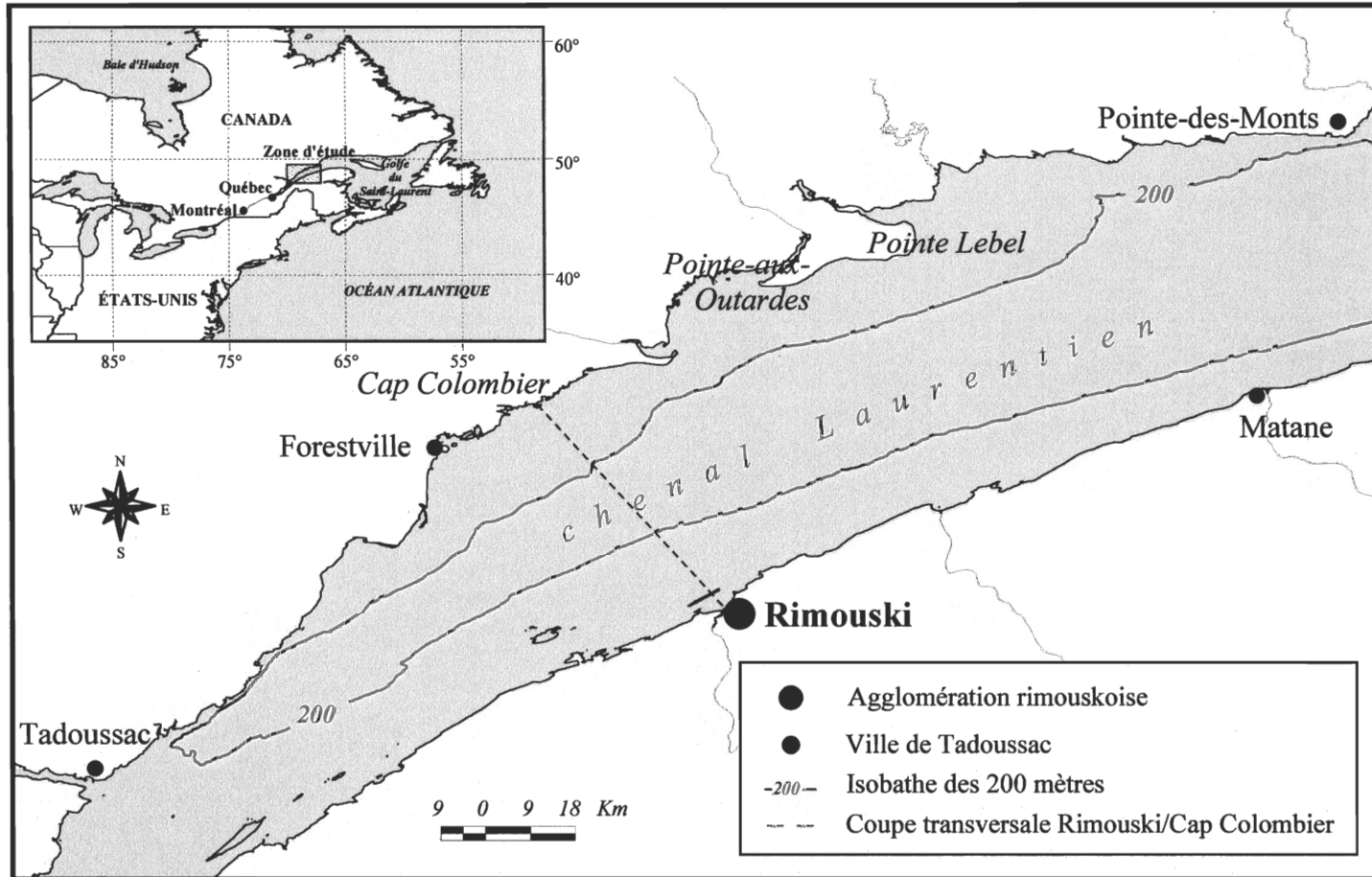
Zone d'étude

Le cadre de notre réflexion est une zone côtière située à l'intérieure des eaux territoriales canadiennes : la zone de l'estuaire maritime du Saint-Laurent, la « zone 17 ». Pour des raisons pratiques, nous nous sommes intéressés plus spécifiquement à la flotte des crabiers du quai de Rimouski-Est, sur la rive sud de l'estuaire maritime du Saint-Laurent. Forte d'une population de 50 000 habitants, la région rimouskoise (Carte 1) regroupe les municipalités de Rimouski et Rimouski-Est (extension vers l'est de Rimouski), aussi reconnue comme la capitale

administrative du Bas-Saint-Laurent. La communauté de pêcheurs y représente un groupe social particulier et peu visible.

Carte 1.

L'estuaire maritime du Saint-Laurent, entre Tadoussac et Pointe-des-Monts (Québec, Canada)



Fond de carte : Service Habitat du Poisson. MPO / E. L. Juin 2000. Arcview 3.1.

PREMIÈRE PARTIE : MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

L'ensemble des informations recueillies provient, directement ou indirectement, des rencontres effectuées sur le quai ou en mer avec les professionnels de la pêche. La qualité et la nature des informations obtenues sont étroitement associées au rapport de confiance privilégié entretenu avec les pêcheurs.

1. LE QUAI DE RIMOUSKI-EST

L'étude porte plus spécifiquement sur la pêcherie du crabe des neiges de la région de Rimouski, qui constitue le modèle. Des travaux antérieurs sur la biologie du crabe des neiges avaient déjà permis de faire connaître l'Université du Québec à Rimouski auprès des crabiers. Il était ainsi possible de se démarquer des chercheurs du ministère des Pêches et des océans, identifiés aux contraintes de gestion. Le quai de Rimouski-Est regroupe la plus importante concentration de crabiers dans un même lieu de débarquement (7 des 22 pêcheurs actifs de la zone de l'estuaire maritime du Saint-Laurent, la « Zone 17 »). Par ailleurs, la proximité du quai de Rimouski-Est a permis des entretiens aisés et répétés avec les pêcheurs ; ceci a facilité le suivi quotidien des activités de capture. Nous sommes conscients que l'activité décrite ici n'est pas nécessairement représentative de l'ensemble des activités sur la zone 17 (et nous verrons qu'elle présente des caractéristiques particulières). Nous avons ici préféré approfondir la compréhension locale du système plutôt que de survoler l'ensemble de la pêcherie. Ce choix se justifie dans la mesure où nous cherchons à comprendre la construction d'un espace halieutique plutôt que d'analyser le fonctionnement d'une pêcherie dans son ensemble.

2. PRÉ-TERRAIN ET OBSERVATION PARTICIPATIVE

Trois mois de fréquentation journalière du quai de Rimouski-Est nous ont permis de nous faire connaître et de nous imprégner de l'atmosphère sociale. Ce pré-terrain constitue une première rencontre avec le milieu relativement fermé du monde de la pêche.

La seconde approche est l'observation participative. Elle s'illustre par des sorties en mer avec les pêcheurs. Cette approche permet d'être le témoin privilégié de la réalité quotidienne des professionnels de la mer. Dans l'observation participative, nous perdons notre statut de chercheur pour prendre celui de pêcheur. Il faut nous débarrasser de l'image de l'intellectuel « pousseur de crayon » pour espérer établir un climat de confiance entre le chercheur et l'équipage. Cependant à aucun moment l'étudiant-chercheur, devenu pêcheur pour un instant, ne doit perdre son œil curieux et critique.

3. CADRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Nous nous sommes attachés à comprendre le système halieutique de la région rimouskoise. Le pré-terrain et l'observation participative ont permis de rencontrer 6 des 7 crabiers locaux. Pour encore plus de crédibilité dans l'analyse du système d'exploitation, la rencontre avec un représentant du milieu de la transformation a été réalisée. Toujours dans l'optique de dresser un portrait fidèle de la réalité halieutique rimouskoise, trois autres crabiers du noyau de la zone 17, en dehors de la zone d'étude, ont été rencontrés (ce qui nous a permis de préciser la spécificité rimouskoise).

4. LES ENTREVUES SEMI-DIRIGÉES

La technique d'enquête s'inspire du travail d'Archambault (1997) réalisé sur la pêche du homard aux îles de la Madeleine. Il s'agit de l'entrevue semi-dirigée. Ces entrevues dépassent largement le simple questionnaire « question-réponse. » Il s'agit bien d'une discussion entre l'enquêteur et l'informateur. Le questionnaire n'est là que pour rappeler les principaux thèmes à aborder avec l'informateur. Afin de s'assurer de la cohérence des propos de l'informateur deux techniques sont utilisées : (1) certaines questions sont abordées alors que la réponse est déjà connue de l'enquêteur ; (2) les thèmes se coupent et s'entrecoupent, ils sont récurrents.

4.1. Contexte de réalisation des entrevues

La réalisation des entrevues (dix au total pour les six pêcheurs qui ont accepté de collaborer) s'est faite au cours des mois de juin à août 1998. Les entrevues se tenaient en tête-à-tête avec l'informateur. Pour s'assurer d'un maximum de confiance elles se déroulaient dans des lieux familiers du pêcheur : à bord de leur bateau (à quai ou en mer), à leur atelier, à leur domicile, dans leur véhicule, etc. La durée des entrevues variait de 2 à 5 heures chacune, et ce sur une ou plusieurs rencontres. L'utilisation de cartes marines, sur lesquelles le pêcheur marquait ses informations (lieux de pêche « attitrés » avec références bathymétriques), donnait un caractère concret aux discussions.

Pour entretenir un contact avec le milieu de la pêche les sorties en mer ont été renouvelées au cours du printemps 1999. De plus, au cours de l'automne 1999 d'autres entrevues ont été réalisées avec des pêcheurs extérieurs au noyau rimouskois. Ces échanges ont permis de préciser des questions qui restaient encore floues comme notamment de préciser le portrait des capitaines

rimouskois. Cette analyse comparative permet de mettre en évidence des ressemblances, ou plus encore des différences, entre les différents quais de l'estuaire. Enfin la rencontre avec l'unique propriétaire de l'usine de transformation de la région de Rimouski a permis de combler nos lacunes quant à la compréhension de l'arrière-pays halieutique rimouskois.

4.2. Matériel d'enquête

Les entrevues ont été enregistrées, avec l'accord des informateurs, à l'aide d'un dictaphone. Pour faciliter l'accès à l'information, nous avons réalisé le *verbatim* (transcription manuscrite intégrale) de chaque entrevue. L'utilisation de cartes marines au cours des rencontres a permis de définir l'occupation de l'espace estuarien par les pêcheurs.

5. LES LIVRES DE BORD ET LES CARNETS DE BORD PERSONNEL

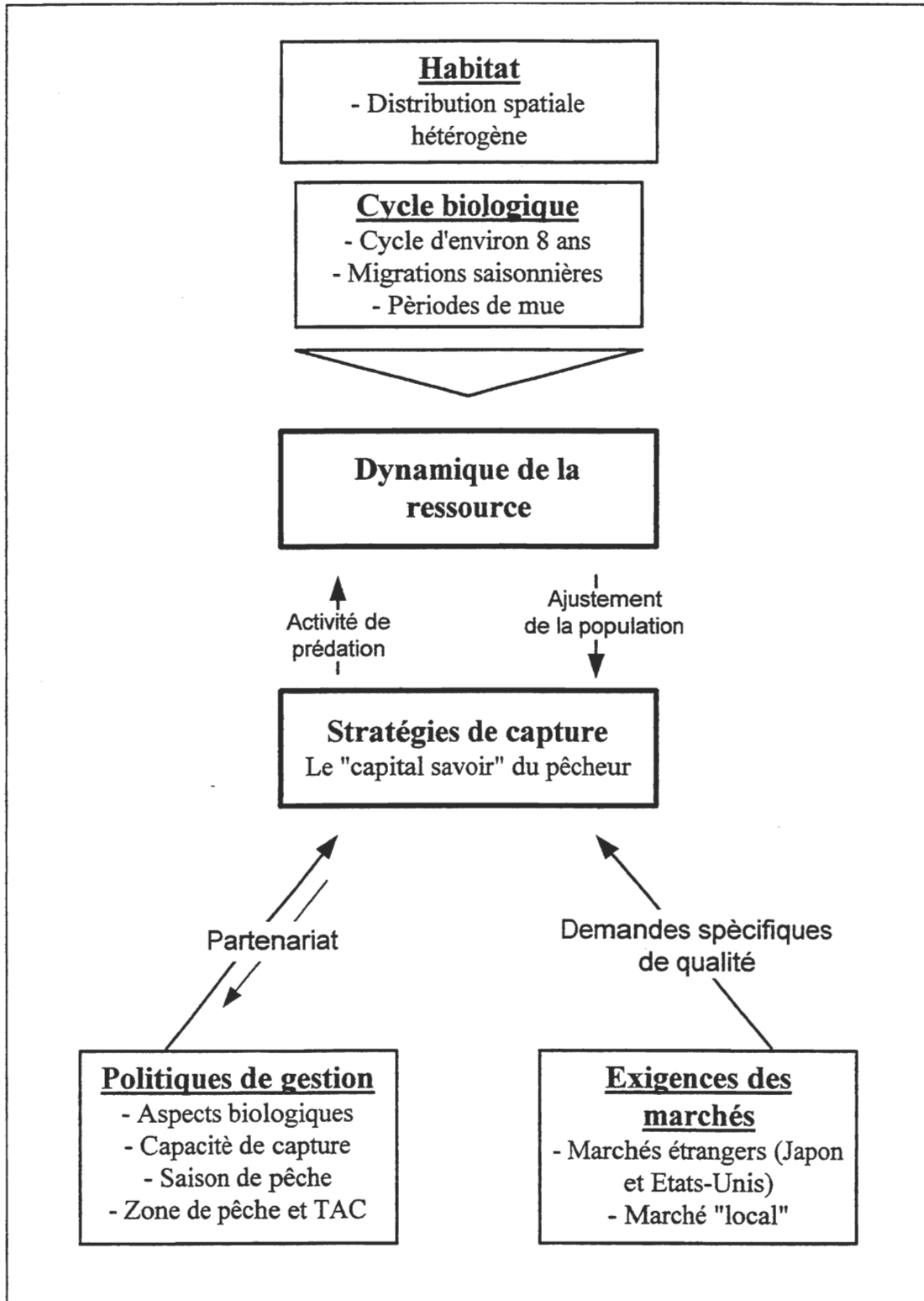
L'approche de l'enquêteur doit être entreprise avec honnêteté avec les informateurs. De cette approche découle le climat de confiance nécessaire à l'obtention des informations tant convoitées. Cette complicité nous aura donné l'occasion d'accéder à des informations ayant trait à l'espace de production. D'une part, cinq livres de bord (il s'agit de documents officiels et obligatoires que remplissent les pêcheurs pour le MPO) nous offrent les données relatives aux estimés de capture. Les autres informations associées (lieux de pêche et nombre de casiers) sont plus ou moins entachées d'imprécision. Cette première information a été analysée sur *MicrosoftExcel*. D'autre part, trois pêcheurs rimouskois nous ont gracieusement remis leur carnet de bord personnel. Dans ces carnets sont répertoriées les positions latitude/longitude de chaque filière, et ce tout au long de la saison ; à ceci s'ajoutent les captures estimées par filière. Le traitement de ces données a été effectué à l'aide d'un Système d'Information Géographique (*Arcview 3.1*).

Ce travail s'inscrit dans une approche essentiellement descriptive. Aucun outil statistique n'a été nécessaire pour traiter l'information. Les outils informatiques utilisés, *Microsoft Excel* et *Arcview 3.1*, ne sont là que pour permettre une visualisation spatio-temporelle de la dynamique de l'effort de pêche.

DEUXIÈME PARTIE : L'ESPACE HALIEUTIQUE RIMOUSKOIS

Pour comprendre la dynamique d'exploitation, nous ne pouvons nous limiter à la seule interrelation entre la ressource et le pêcheur. La réalité quotidienne du pêcheur ne se cantonne pas à la seule composante biologique, elle s'inscrit dans un ensemble d'éléments en interaction (Fig. 1) dont la finalité est le « prélèvement de ressources vivantes de la mer à des fins d'utilisation par l'homme » ; ce système halieutique génère une structure spatiale spécifique : l'espace halieutique. C'est par cette composante spatiale du système halieutique que nous allons identifier les différents « acteurs » directs ou indirects de l'espace de travail du pêcheur (Frémont, 1976). Chaussade (1986) reconnaît trois éléments distincts dans l'espace halieutique : l'espace de production (l'espace marin et réglementaire, la ressource et les moyens de production), le pôle structurant (le port et ses infrastructures) et l'arrière-pays (l'espace de distribution et de consommation). Compte tenu des difficultés à obtenir des informations suffisamment précises de la part des professionnels, le port comme l'espace de distribution et de commercialisation n'ont été appréhendés que dans leurs grandes lignes.

Figure 1.
Le système halieutique :
le cas de la pêche de crabe des neiges au Québec



1. L'ESPACE DE PRODUCTION RIMOUSKOIS

1.1. L'estuaire maritime du Saint-Laurent

L'estuaire maritime du Saint-Laurent s'étend sur 200 km entre l'embouchure du Saguenay, à l'ouest, et la pointe des Monts, à l'est, pour une superficie approximative de 13.500 km² (Brunel, 1970). Il s'inscrit dans le système fluvial Saint-Laurent, délimité en amont par le moyen estuaire (estuaire supérieur pour les océanographes) et en aval par le golfe du Saint-Laurent. Ses rives s'élargissent progressivement de l'amont vers l'aval, de 30 km près de Tadoussac (embouchure du Saguenay) à une largeur de 40km entre Rimouski et Cap Colombier (MPO,1996). L'estuaire maritime constitue l'espace de travail tridimensionnel du pêcheur rimouskois.

1.1.1. Le chenal Laurentien et les marées

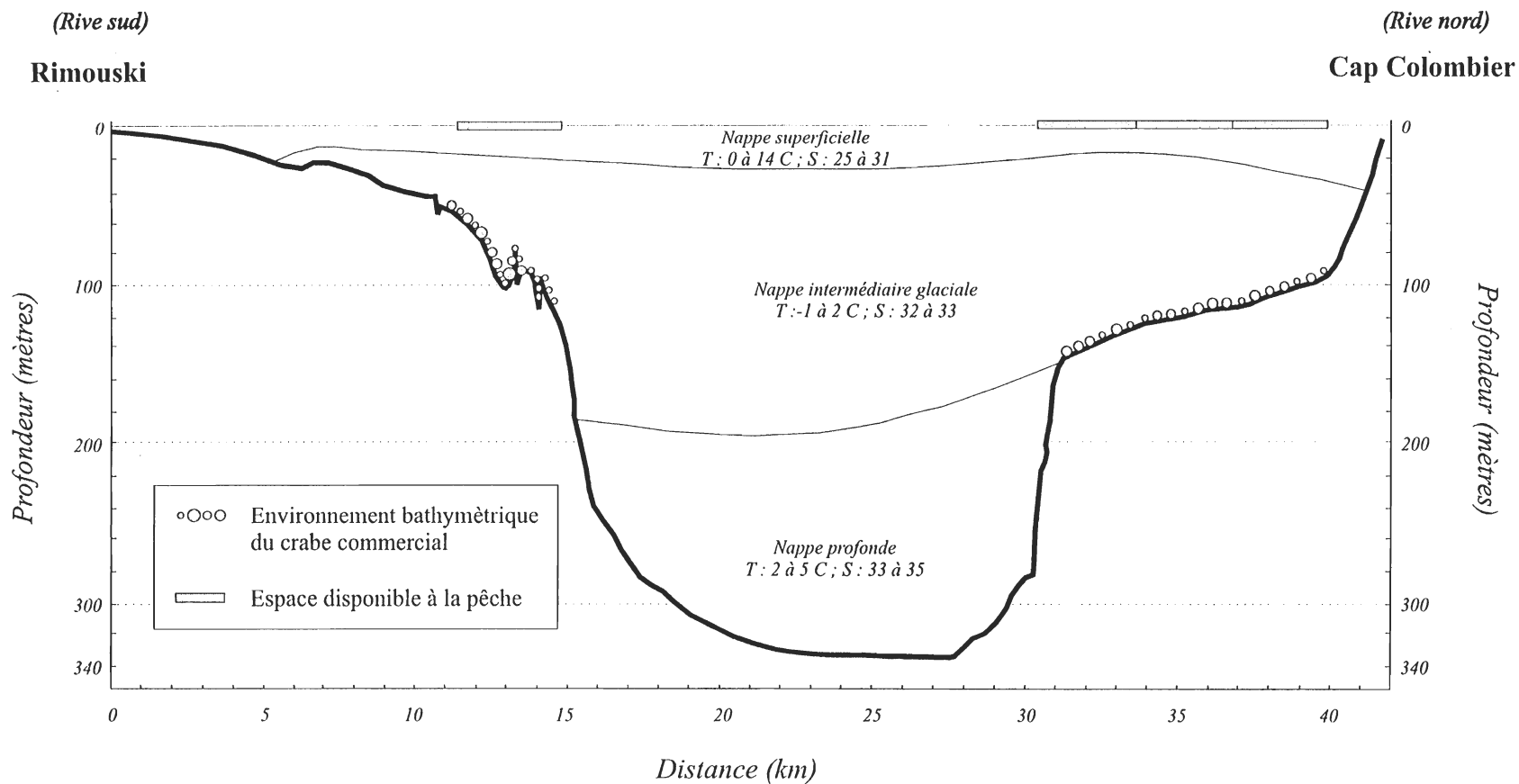
La topographie sous-marine de l'estuaire maritime est marquée par le chenal Laurentien (D'Anglejean, 1990). Cette fosse d'origine glaciaire en forme de U débute au large de Tadoussac (la tête du chenal) et se termine 1300 km plus loin à l'est sur le rebord du plateau continental, au sud-est de Terre-Neuve. Le chenal Laurentien, délimité par l'isobathe de 200 mètres, se caractérise par un fond évasé aux parois abruptes, avec des profondeurs supérieures à 300 mètres. La coupe transversale (Fig. 2) révèle la présence, de part et d'autre du chenal, d'une plate forme légèrement inclinée vers le large jusqu'à une profondeur de 150 mètres. Avec une largeur maximale de 5 km à la hauteur de Forestville, la plate-forme de la rive nord est beaucoup plus large que celle de la rive sud (Massad et Brunel, 1979). Les parois abruptes de la rive nord définissent une zone intertidale étroite ; à l'inverse la rive sud, à la pente plus douce, dessine de larges estrans pouvant atteindre 2 km. Les marées de l'estuaire maritime du Saint-Laurent sont de type semi-diurne, (deux hautes mers et deux basses mers par jour lunaire). Le marnage augmente

de l'aval vers l'amont, il passe de 2,5 mètres à Pointe-des-Monts à 3,6 mètres à Tadoussac (MPO, 1995).

1.1.2. La circulation estuarienne

C'est un estuaire au régime hydrodynamique très complexe. La circulation des eaux de l'estuaire maritime, de type stratifié (Dyer, 1995), s'associe à plusieurs phénomènes océaniques (MPO, 1996). Dans l'estuaire maritime trois masses d'eau se superposent en raison de leur densité (température et salinité associées). En été, on observe des eaux superficielles relativement chaudes et peu salées (T : 0° C à 14 °C ; S : 25 à 31 PSU), des eaux glaciales intermédiaires, « couche intermédiaire froide » ou CIF (T : -1 °C à 2 °C ; S : 32 à 33 PSU) et des eaux profondes un peu plus chaudes (T : 2 °C à 5 °C ; S : 33 à 35 PSU) (Massad, 1975). La couche d'eau superficielle provient du mélange des eaux douces avec les eaux salées sous-jacentes. Les principales sources d'eau douce étant le fleuve Saint-Laurent, le Saguenay et trois grandes rivières de la Côte-Nord (Betsiamites, aux Outardes et Manicouagan). Cette nappe d'eau de faible densité est rapidement entraînée vers l'aval (10 à 25 jours) (Therriault et Levasseur, 1985). Les eaux de la couche intermédiaire sont formées dans le golfe en hiver (Koutitonsky et Bugden, 1991). Ces eaux glaciales sont transportées vers l'amont jusqu'à la tête du chenal Laurentien. Enfin, la couche d'eau profonde, limitée au chenal Laurentien, provient des eaux salées de l'Atlantique. Ces eaux n'atteignent la tête du chenal que plusieurs années après avoir pénétré dans le golfe (Bugden, 1991). En hiver, à la suite de la réduction des apports d'eau douce et du refroidissement atmosphérique, les couches superficielle et intermédiaire se mélangent (Centre Saint-Laurent, 1996). Dès lors on ne retrouve plus que deux masses d'eau : une couche glaciale en surface et une couche profonde plus chaude.

Figure 2.
Profil transversal de l'estuaire maritime du Saint-Laurent au niveau de Rimouski
(d'après Massad et Brunel, 1979)



E.L. Juin 2000. CorelDraw 7.0.

La tête du chenal Laurentien est le siège de remontées des eaux intermédiaires et profondes (zone de résurgences marines ou upwelling), et procède ainsi à un mélange intensif de la couche d'eau intermédiaire avec la couche superficielle. Cette résurgence se produit à chaque marée montante lorsque l'onde de marée qui remonte l'estuaire rencontre la brusque remontée du fond au large de Tadoussac (Therriault et Lacroix, 1976).

1.1.3. Les glaces

La position subarctique de l'estuaire est par ailleurs responsable d'une couverture de glace persistant durant plusieurs mois de l'année. Dans l'estuaire maritime, les glaces ont deux origines : la glace formée sur place et les glaces flottantes qui dérivent du fleuve Saint-Laurent et du Saguenay (El-Sabh, 1979). En général, la glace commence à se former à la fin de novembre le long des rives dans les endroits abrités du vent. En hiver une banquise côtière recouvre complètement la rive sud sur une largeur excédant un peu la zone intertidale, tandis que la rive nord est généralement plus dégagée (Demers, 1991). Par ailleurs, la poussée des vents dominants qui soufflent de l'ouest et le patron général de la circulation estuarienne mobilisent les glaces flottantes préférentiellement sur la rive sud (El-Sabh, 1979). L'embouchure du Saguenay reste souvent une zone libre de glace (El-Sabh, 1979). En mars, la couverture de glace diminue rapidement en libérant d'abord la rive nord puis tout l'estuaire selon une progression de l'amont vers l'aval.

Dans la gestion de la pêcherie du crabe des neiges, la libération des eaux par les glaces signe l'ouverture de la saison de pêche. La zone 17, la plus amont de toutes, est la première à ouvrir.

Ce privilège climatique permet ainsi d'alimenter des marchés où les zones de pêche associées ne sont pas encore ouvertes ; il s'installe une sorte de monopole de la ressource de début de saison.

1.1.4. Nature du fond

À l'exception des zones littorales bien abritées, la sédimentation permanente des particules fines (limons et argiles) n'est possible qu'à de grandes profondeurs, là où la turbulence créée par les marées et les tempêtes n'est pas suffisamment intense pour remettre les sédiments en suspension (D'Anglejean, 1990). On assiste à un tri granulométrique avec la profondeur, le patron de répartition est donc le suivant : vase ou vase peu sableuse à plus de 200 m de profondeur, vase très sableuse entre 100 et 200 m de profondeur, sable vaseux à gravier sableux à moins de 100 m de profondeur (D'Anglejean, 1990).

1.2. Le crabe des neiges *Chionoecetes opilio*

Le crabe des neiges est un crustacé que l'on retrouve dans les eaux froides et salées du nord-ouest de l'Atlantique, du nord du Pacifique et de la mer du Japon. Dans l'est de l'Amérique du Nord, sa distribution géographique s'étend de l'ouest du Groenland au Maine. Dans les eaux de l'est du Canada la population de crabe des neiges se localise essentiellement le long de la côte est de Terre Neuve et du Labrador, dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent et autour de l'île du Cap Breton (Hare *et al.*, 1993). *C. opilio* affectionne particulièrement les vasières profondes (70 à 160 mètres) à des températures de -1 à 2 °C (Powles, 1968).

1.2.1. *Croissance et mues*

La croissance du crabe est lente. Comme pour tous les crustacés, la croissance du crabe se caractérise par une succession de mues annuelles qui le conduit à la puberté (Brêthes et Coulombe, 1986). Au cours d'une mue, le crabe change sa vieille carapace au profit d'une nouvelle de taille plus importante. Cette nouvelle carapace, molle, les rend plus vulnérables à la prédation, au cannibalisme (Lovrich et Sainte-Marie, 1997) et à la manipulation (Hardy *et al.*, 1994). Ce n'est qu'après trois à six mois que leur carapace durcit, et que son contenu en eau est remplacé par de la chair. En raison de la couleur blanche de leur surface ventrale, ces crabes en post mue sont appelés « crabes blancs ».

1.2.2. *Les différentes composantes de la population*

Les crabes femelles atteignent leur maturité sexuelle après une mue terminale (Watson, 1972) entre l'âge de 4 et 7 ans (Alunno-Bruscia, 1993). Après quoi leur croissance cesse définitivement. Leur largeur de carapace (LC) définitive varie entre 39 et 85 mm. Elles atteignent rarement la taille légale de capture de 95 mm (Alunno-Bruscia, 1993). Nous retrouvons deux types de femelles adultes : (1) les femelles *primipares* (première portée) et (2) les femelles *multipares* (deuxième portée et plus). Au printemps les femelles primipares s'accouplent en condition de carapace molle (Watson, 1972). Les femelles primipares et multipares incubent leurs œufs sous leur abdomen pendant un ou deux ans, en fonction de la température ambiante (Mallet *et al.*, 1993). Les œufs éclosent au printemps entre avril et juin. Les larves séjournent trois à quatre mois dans le plancton (Davidson *et al.*, 1985), avant de descendre progressivement vers le fond où elles se métamorphosent en petits crabes à l'automne (Robichaud *et al.*, 1989; Conan *et al.*, 1992; Lovrich *et al.*, 1995).

Chez les crabes mâles on distingue trois stades de maturité : les *mâles immatures* (ou juvéniles) dont les gonades ne sont pas développées, les *adolescents* à petites pinces (déjà pubères), et les *adultes* à grosses pinces (mue terminale effectuée) (Comeau et Conan, 1992; Sainte-Marie *et al.*, 1995). Chez les crabes de plus de 40 mm (LC), la mue s'effectue annuellement d'avril à juin (Sainte-Marie et Hazel, 1992; Hoenig *et al.*, 1994). Ces mues signent la fin de la saison de pêche ; en fait, comme les crabes qui viennent de muer ne s'alimentent pas pendant quelques semaines, c'est l'arrivée des crabes blancs, et non la mue, qui marque la fin de la saison : il y a un décalage d'un mois ou plus entre la mue et l'arrivée des crabes blancs. Le passage du stade d'adolescent à celui d'adulte (à l'âge de 5 à 10 ans) s'effectue au cours d'une mue terminale mettant définitivement fin à leur croissance, et associé d'une augmentation du volume des pinces (Yamasaki et Kuwahara, 1991; Sainte-Marie et Hazel, 1992; Sainte-Marie *et al.*, 1995). La taille des crabes mâles varie alors entre 40 et 162 mm (Sainte-Marie *et al.*, 1995). Autrement dit ce n'est qu'une part de la population mâles qui atteint la taille commerciale de 95 mm.

Après la mue terminale l'espérance de vie n'excède guère plus de 5 à 6 ans. Dès lors la carapace du crabe s'altère et vieillit. Dès la quatrième année leur apparence et leur condition physiologique se détériorent rapidement. La population de *C. opilio* s'accroît alors d'une tierce composante, celle des crabes vieillissants ou « crabes sales ou mousseux ». Ce crabe sale appelle son antonyme, le « beau crabe » ; ce dernier peut être un crabe n'ayant pas encore effectué sa mue terminale, mais qui de part sa taille est disponible au recrutement, ou encore un crabe post mue terminale dont la carapace n'est pas encore altéré par le temps. Ce crabe, esthétiquement beau, est fortement sollicité par le marché japonais. Nous reviendrons plus précisément sur ce point dans le chapitre sur l'arrière-pays halieutique rimouskois.

1.2.3. *La distribution bathymétrique et les migrations saisonnières*

La distribution bathymétrique et les mouvements saisonniers du crabe des neiges (*Chionoecetes opilio*) s'associent directement à leur taille (LC), à leur maturité sexuelle et à leur âge (Lovrich *et al.*, 1997). Les plus petits individus (LC inférieures à 30 mm), mâles et femelles, se localisent préférentiellement sur des fonds hétérogènes de niveaux bathymétriques supérieurs (2,5 à 20 mètres) où s'effectue la mue de maturation (Sainte-Marie et Hazel, 1992; Hoenig *et al.*, 1994; Sainte-Marie *et al.*, 1995). Les juvéniles de plus grandes tailles se retrouvent surtout à faible profondeur mais à plus de 20 mètres ; cela peut aller jusqu'à 90 mètres (Coulombe *et al.*, 1985). Ils y bénéficient de températures et d'une alimentation propices à leur développement mais aussi de refuges pour lutter contre la prédation et le cannibalisme (Lovrich *et al.*, 1996). Après quoi, les nouveaux adolescents migrent vers des profondeurs intermédiaires au printemps (Sainte-Marie et Hazel, 1992). D'une façon générale, on observe aussi bien une augmentation de la taille qu'une augmentation de la représentation des adultes avec la profondeur (Coulombe *et al.*, 1985). Ainsi les mâles adolescents et adultes de largeur de carapace inférieure à 70 mm se localisent préférentiellement sur des fonds qui ne dépassent pas les 80 mètres (Sainte-Marie et Hazel, 1992). Les mâles adultes optent pour les vasières profondes au-delà de 90 mètres (Coulombe *et al.*, 1985), les femelles adultes choisissant des profondeurs de 60 à 160 mètres (Lovrich *et al.*, 1997).

Au printemps, les mâles migrent vers des niveaux bathymétriques supérieurs pour la reproduction (Taylor *et al.*, 1985). Ce sont également dans des eaux peu profondes que les femelles effectuent leur mue de maturité de janvier à avril. Les femelles multipares peuvent prolonger la période de copulation jusqu'en juin (Moryasu *et al.*, 1987; Ennis *et al.*, 1990; Sainte-Marie et Hazel, 1992; Lovrich *et al.* 1995).

Outre la bathymétrie, Lefebvre et Brêthes (1991) suggèrent un mécanisme régulateur de densité pour expliquer les échanges entre sous secteurs. De par son activité d'extraction la pêche exerce une mortalité locale importante, provoquant des diminutions locales de l'abondance. Ces « carences spatiales » se traduisent par une réorganisation de la population, illustrée par des déplacements privilégiés de zones fortement peuplées (les moins exploitées) vers des zones faiblement peuplées (les plus exploitées) (Gagnon, 1995).

1.2.4. Les fluctuations naturelles de l'abondance

Dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent, la population de crabe des neiges présente des fluctuations naturelles de l'abondance (Sainte-Marie *et al.*, 1996). Ces fluctuations suggèrent la présence d'un cycle d'environ huit ans au cours duquel se succèdent au moins trois classes d'âge consécutives de faible recrutement appelées « creux de recrutement » et au plus cinq classes d'âge consécutives d'importance modérée à forte appelées « vagues de recrutement. » Ces fluctuations d'abondance seraient le résultat du comportement cannibale des crabes de 40 à 60 mm (LC) envers les individus de plus petites tailles (inférieure à 30 mm) (Dutil *et al.*, 1997). Ce comportement disparaîtrait chez les crabes de plus de 95 mm.

Un autre facteur susceptible de modifier le recrutement du crabe des neiges dans l'estuaire et le golfe est sans doute le rapport inter-spécifique proie/prédateur suggéré par Robichaud *et al.* (1986). Le crabe des neiges, surtout les petits individus et les individus en mue, est une proie pour de nombreuses espèces de poissons notamment la morue et la raie épineuse. Au cours des dernières années la faible abondance de ces espèces aurait augmenté les chances de survie chez les petits crabes.

1.3. Réglementations et gestion dans la zone 17

1.3.1. *Bref historique du développement de la pêcherie*

La pêche commerciale du crabe des neiges a commencé dans l'estuaire et le sud-ouest du golfe du Saint-Laurent à la fin des années soixante avec des bateaux du Québec et du Nouveau-Brunswick. Pendant longtemps elle n'est restée qu'une pêche secondaire sans grande importance économique.

Au début, c'était la morue. Ça c'était le gros là, pour vivre là, c'était la morue dans ce temps là. La morue, le bourgot, le flétan. Le crabe, c'était plus secondaire. Pis le turbot, c'est venu après.

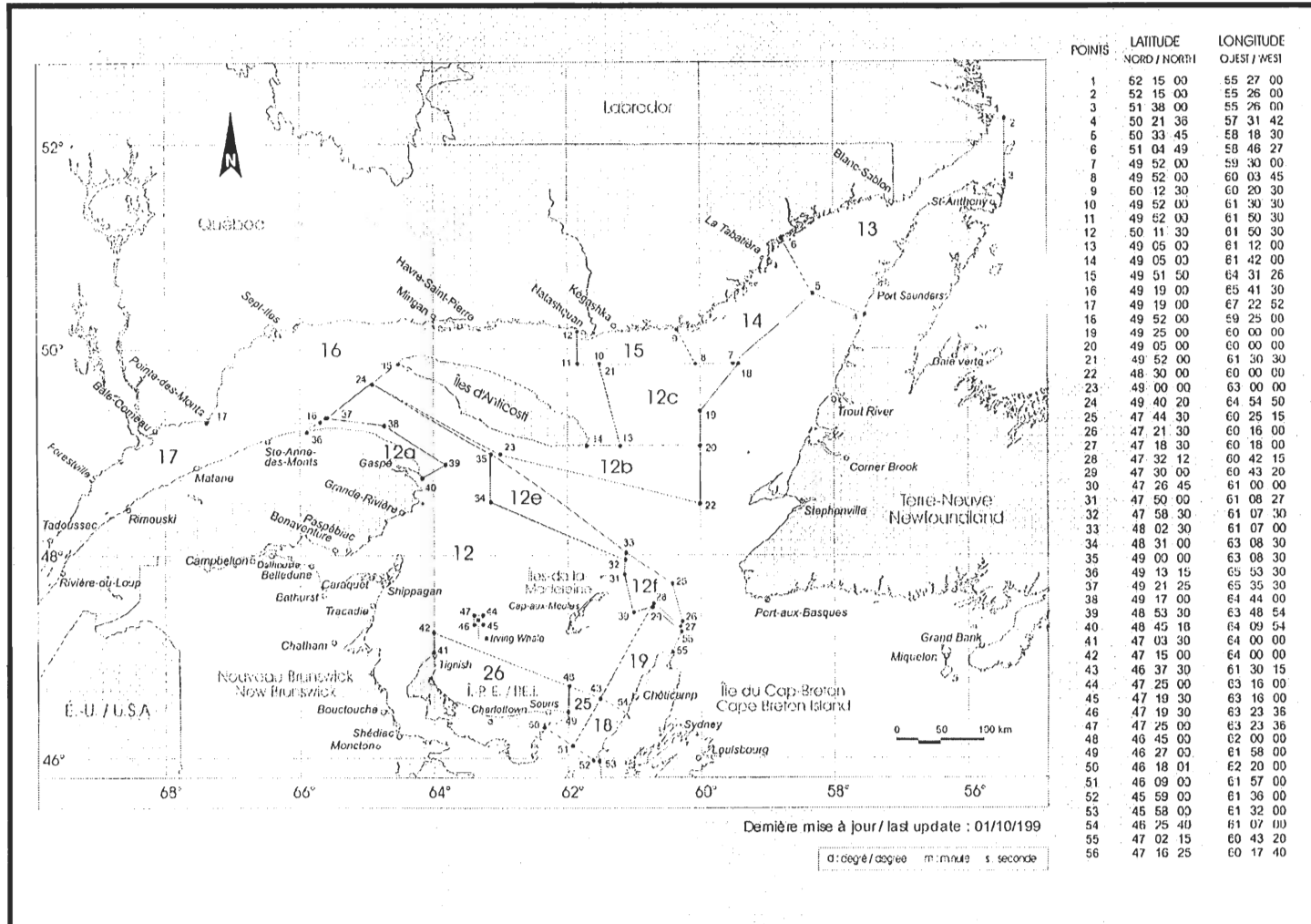
J'avais la gaspésienne [type de bateau de pêche]. Pis on pêchait juste avec 20, 25 cages. Mon permis était de 110, mais on avait pas de marché. Quand même qu'on serait arrivés avec 200 boîtes de crabes, on pouvait pas le vendre.

Ça le crabe, ça euh... y a commencé à avoir du marché, on... Dans les premiers temps à morue, on... pendant les années 69 avec la gaspésienne, on en pognait du crabe dans les filets pis on jetait ça à l'eau nous autres [...] C'était zéro.

A la suite de l'effondrement de la pêcherie du crabe d'Alaska à la fin des années 1970, elle a pu se développer et s'orienter vers une pêche à vocation beaucoup plus commerciale. En 1978, sous l'égide du ministère de l'Agriculture des pêches et de l'alimentation au Québec (MAPAQ), deux zones côtières sont créées dans la partie nord du golfe du Saint-Laurent. En 1983, un nouveau découpage dessine cinq nouvelles zone de pêche connues aujourd'hui comme étant les zones 13, 14, 15, 16 et 17 (Carte 2). Depuis 1984, la gestion de la pêche du crabe des neiges au Québec est assurée par le ministère des Pêches et des océans (MPO).

Carte 2.

Zones de gestion du crabe des neiges pour la région Laurentienne (source : MPO)



1.3.2. *La gestion gouvernementale de la zone 17*

La zone 17 couvre l'estuaire maritime du Saint-Laurent, délimitée à l'est par Tadoussac et à l'ouest par la pointe des Monts sur la rive nord et la rivière à Claude sur la rive sud. Elle regroupe 22 pêcheurs de crabe détenteurs de permis. Ce nombre de permis est gelé : ces 22 crabiers de la zone constituent ce que l'on appelle le « noyau » ; pour avoir le privilège³, et non le droit, de pêcher le crabe, il est impératif que l'un des membres du noyau se retire.

Les premiers principes de gestion relevaient plus d'un souci de satisfaire les besoins d'une industrie de la transformation que d'une conservation durable de la ressource, pour simples exemples la taille minimale de capture ou encore l'interdiction de pêcher les crabes à carapace molle (chair de mauvaise qualité donc peu rentable) (Brêthes et Dufour, 1992).

[...] pis quand tu voyais qu'y avait du blanc, tu changeais de place. Tu changeais de place, mais tu le détruisais pas pour pêcher là-dedans. Ça te donnait rien de pêcher là dedans. Les compagnies ne voulaient pas acheter de blancs.

Jusqu'en 1985, l'effort de pêche n'était contrôlé que par le nombre restreint de permis, la capture des mâles de taille égale ou supérieure à 95 mm de largeur de carapace (LC) et une limite de 50 casiers par pêcheur. La pêche était ouverte toute l'année, seule la présence des glaces durant l'hiver limitait l'accès à la ressource.

Le crabe, y avait pas de... y avait des heures actives, pis tu pouvais pêcher quand tu voulais. Tu commençais à la date que tu voulais, tu finissais à la date que tu voulais. Y'avait rien, j'ai déjà fini le 15 novembre moi. Y neigeait.

Depuis 1985, le dépassement du seuil de 20% de crabe blancs dans les captures entraîne automatiquement la fermeture de la zone. Cette mesure vise à réduire la mortalité de ces crabes

très fragiles et ainsi les rendre disponible à la pêche l'année suivante. En 1986, dans une optique de restriction de l'effort de pêche, la saison fut limitée au printemps à une période de 10 à 14 semaines. Parallèlement, afin de favoriser une certaine rentabilité de l'activité, cette mesure a été accompagnée d'une augmentation de 25 casiers portant à 75 le nombre de casiers par permis côtiers (les semi-hauturiers ayant droit à 150 casiers « réguliers »). En 1992, la gestion prend un nouveau tournant en instaurant un Total admissible de capture (TAC⁴) associé à un système de quotas individuels transférables. Le TAC est partagé entre pêcheur en fonction d'un pourcentage détenu par chacun : 90% sur la base d'un partage égal et 10% sur la base des prises historiques de chacun durant la période 1989 à 1991. La notion de « transférable » est à relativiser. Aucune privatisation de la ressource n'est possible. Cependant les pêcheurs ont la possibilité de vendre 25% de leur quota à un pêcheur du noyau. Ce transfert n'est valable que pour l'année en cours. La totalité du quota peut être vendue si le pêcheur est dans l'incapacité totale de pratiquer la pêche (maladie, bris de matériel, etc.). Il est donc plus judicieux de parler de quota individuel transférable temporaire.

Toujours en 1992, afin d'assurer un meilleur contrôle des débarquements un programme de « peseur à quai » est mis en place. De plus, au cours de la saison, le MPO se donne le droit d'envoyer des observateurs à bord des bateaux de pêche dans le but de surveiller le bon déroulement de l'activités d'exploitation. Les coûts de ces deux dernières mesures sont entièrement défrayés par l'industrie.

Un programme d'allocation temporaires pour les pêcheurs et les communautés autochtones ne détenant pas de permis de pêches pour le crabe des neiges existe aussi. C'est un partage de la ressource sous certaines conditions : (1) le TAC est inférieur ou égal à 1600 tonnes alors aucun

³ Au Canada la pêche n'est pas un droit acquis mais un privilège octroyé par la Couronne à ses sujets (Brêthes, com. pers.)

partage de la ressource n'est envisageable ; (2) le TAC est supérieur à 1600 tonnes, 60% est octroyé aux crabiers traditionnels et 40% aux allocataires. Cette clause souligne le souci du gouvernement de satisfaire les revendications des nouveaux acteurs de la pêche qui tentent de plus en plus de faire valoir leurs « droits » : les pêcheurs de poissons de fond affectés par la crise, et les autochtones qui revendiquent leurs droits ancestraux, reconnus dans la Constitution et consacrés par des jugements de la Cour suprême du Canada. La pêche du crabe des neiges est devenue un problème social, non encore résolu, car les pêcheurs de crabe se sont enrichis (et s'enrichissent encore) alors que les autres sont en difficultés. Au cours de ces cinq dernières années l'intérêt pour cette espèce est devenu crucial dans ce contexte de crise ; cette année 2000 le gouvernement a donné ou augmenté le nombre de permis temporaires pour atténuer les disparités entre les pêcheurs de crabe et les pêcheurs de poisson de fond touchés par les fermetures de pêche (Brêthes, com. pers.).

1.3.3. L'association des crabiers de la zone 17

N'ayant vraisemblablement pas les mêmes intérêts dans une association mixte de pêcheurs de poissons de fond et de crabiers, ces derniers ont préféré prendre le large pour une association plus spécifique. Afin de prendre une part active dans le processus décisionnel de gestion, 20 des 22 crabiers de la zone décident en 1993 de se regrouper autour d'une association qui les représente auprès du ministère. L'association des crabiers de la zone 17 est créée. Son mandat est de discuter le TAC de la saison prochaine, ou encore de négocier une éventuelle augmentation temporaire du nombre de casiers pour faire face à une arrivée précoce et massive du crabe blanc (exemple de la saison 1998), etc.

⁴ Le Total admissible de capture est une mesure réglementaire dont l'objectif est de limiter les captures.

[...] Ben là, nous autres, on fait des pressions pour avoir... cette année, on a demandé dix cages de plus. T'sé, on va demander des affaires... pis y faut que tu passes par une association pour être écouté. Si t'es individuel là, c'est comme rien.

À chaque fin de saison un biologiste indépendant du ministère est engagé par l'association afin d'évaluer l'état du stock, une contre-expertise en quelque sorte. C'est un argument scientifique de poids dans les négociations finales du TAC avec le ministère.

Dans le plan de pêche, quand y arrive... l'évaluation est à toutes les années [...] prends, v'là 2 ans là, y ont recommandé une baisse de 30%, on a dit : Ça a pas d'allure ! Nous autres là, a fallu sortir nos données personnelles, pis notre expérience, si on peut dire, là. Pour dire : Bon, ben 30%, ça a pas d'allure. On, on serait prêts à accepter une baisse de 10%. Ça a fini qu'on a réglé pour 15% de baisse. T'sé. Ça c'est négocié ça, avant la pêche ça là. Malgré que leurs prévisions là, sont pas toujours... Les scientifiques, c'est pas le bon dieu sur terre ça là.

Un scientifique là, ses données, c'est... C'est quasiment comme un bébé pour eux-autres là, tsé. Fait que c'est pas évident de faire changer de... [...] Mais... ça avance tranquillement.

Un autre mandat de l'association est aussi d'établir un consensus entre crabiers sur le prix du marché de détail de la saison à venir.

Au début, nous autres, on... on se fait une réunion là, dans... les pêcheurs de la zone 17, pis on établit un prix pour commencer. Mettons qu'on dit 2,50 \$... ça c'est... la semaine avant Pâques. Pour les poissonneries, mettons.

Les entrevues nous ont révélé des pêcheurs de plus en plus soucieux de travailler par une exploitation réfléchie, et de préserver une ressource qui est une importante source de revenus.

Quand que le crabe à slaqué à Baie-Comeau, on a pas resté à Baie-Comeau pour essayer de pogner le dernier, pour exterminer le coin. On a changé de bord de fleuve, on s'en est allé à 100 milles plus loin. Pis y'en a qui sont resté à Baie-

Comeau pareil. Pis nous autres on est parti, pis on s'en est été à une place où ça avait pas été pêché, pis ousque la ressource était encore là, tout ça. Ca a fait notre affaire. Mais eux autres y on pas pognè le quota non plus... Il fallait le laisser tranquille, qu'y se régénère c'tes bancs là. [...] La meilleure protection qu'on peut avoir, c'est de nous protéger nous autres mêmes. Parce que ce n'est pas dans l'avantage de faire diminuer la ressource. C'est de l'argent en banque pour nous autres qu'y a là.

1.3.4. Vers un partenariat gouvernement/industrie⁵

Aujourd'hui gouvernement et industrie sont conscients que la gestion d'une ressource tient d'une démarche collective. L'émancipation de l'Association des crabiers de la zone 17, et sa participation de plus en plus active aux processus décisionnels, tiennent à la volonté du ministère d'ouvrir le champ à une nouvelle approche de gestion : le partenariat. Cette collaboration, non imposée, suppose que chaque partie apporte sa contribution. Il s'agit d'un processus bilatéral dont l'objectif est de partager la responsabilité de gestion et de déléguer les pouvoirs à ceux qui sont sur le terrain ; donner aussi une légitimité au partage des frais de gestion des pêches avec l'industrie : observateurs, campagnes scientifiques, peseurs à quai.

Il semble aujourd'hui que ce système soit viable pour les pêches monospécifiques (en particulier les espèces sédentaires) et lucratives, où les pêcheurs sont peu nombreux et bien représentés par une organisation ayant la capacité de s'acquitter des obligations légales et des tâches administratives associées à l'autogestion. Autant dire que dans le contexte des pêches canadiennes, ces conditions sont assez restrictives. Par ailleurs, il serait utopique de croire que le partenariat soit la solution miracle aux problèmes inhérents à l'ensemble des pêcheries canadiennes. Encore aujourd'hui bon nombre de problèmes auxquels sont confrontés l'industrie

⁵ Par « industrie » il faut entendre l'ensemble des pêcheurs détenteurs d'un permis.

des pêches et le MPO sont liés au partenariat : les revendications des pêcheurs de poissons de fond et des autochtones, la « privatisation » des pêches, etc.

À terme, le partenariat devrait permettre au gouvernement de restreindre ses interventions dans la gestion des pêches. Mais en aucun cas le gouvernement ne doit voir le partenariat comme un moyen de déroger à ses responsabilités publiques. Le partenariat en est à sa phase embryonnaire, le concept se dessine doucement, et ses perspectives d'avenir pour le secteur des pêches restent prometteuses. Une affaire à suivre donc.

1.4. Une image de la flotte rimouskoise dans les années 1990

1.4.1. Des patrons pêcheurs tournés vers le marché local

Au Québec la pêche du crabe des neiges est une activité saisonnière. Dans la zone 17, l'activité d'extraction du crabe des neiges est une pêche côtière, et ce à plus d'un titre. D'une part, les pêcheurs effectuent des marées d'une journée, occasionnellement deux, avec des bateaux de moins de 15,2 m (50 pieds) ; d'autre part, toute la toponymie des fonds de pêche se réfère systématiquement à des repères terrestres.

J'ai pêché à Sainte-Flavie, 5 milles, 6 milles au large de Sainte-Flavie. J'ai pêché à Pointe-aux-Outardes aussi, à 40 milles de Rimouski [...] en allant vers la Pointe-Manicouagan à Baie-Comeau. À 4, 5 milles à terre.

Bien souvent au permis de pêche du crabe des neiges, les pêcheurs associent celui du hareng, du turbot (flétan noir), du flétan atlantique, de la morue et du burgau (buccin). Dans un milieu où l'avenir rime avec l'incertitude, il est préférable de bénéficier de plusieurs permis. Cette polyvalence dans l'usage des permis assure une certaine sécurité de revenus au pêcheur.

Y a commencé à se développer un marché, pis c'est devenu une pêche complémentaire. Je pêchais pas juste au crabe, là. Chus allé pêcher au turbot, pis à la morue, pis au flétan, pis au hareng [...] Moi, j'ai tout le temps eu comme principe : Un permis, tu lâches pas ça. Tu peux toujours venir en avoir besoin. Y'en a beaucoup qui ont eu des permis de crabe, pis y les ont lâchés.

Ainsi, quand une pêcherie n'est pas ou plus rentable, le pêcheur a toujours la possibilité de se tourner vers une autre espèce.

T'sé, le crabe c'était pas la principale pêche avant. T'as eu la morue... t'avais le turbot, t'avais le crabe. Quand ça slaquait sur une sorte, tu t'en allais sur l'autre t'sé.

Pourtant la pêche du crabe des neiges est une activité lucrative. La polyvalence rimouskoise⁶ se comprend autrement. Il faut s'attarder au statut particulier de pêcheur/propriétaire des capitaines rimouskois. La préexistence d'un bassin de consommateurs suffisamment important et une proximité des lieux de débarquements a incité les pêcheurs à investir dans de petites installations de préparation et de vente. Parmi les sept pêcheurs du quai de Rimouski-Est, on compte quatre propriétaires de poissonnerie –et un restaurant pour deux d'entre eux. Les trois autres sont associés à une usine de transformation qui travaille essentiellement pour le marché de détail. Dans un souci de rentabilité économique de leurs investissements, les pêcheurs se doivent de panacher leurs prises et d'alimenter eux-mêmes les points de vente. Aussi cette particularité proprement rimouskoise justifie la permanence d'une activité véritablement pluri-spécifique même si les revenus du crabe sont élevés.

⁶ Cette polyvalence fut au départ encouragée par les gouvernements. Elle prit ensuite une raison plus spécifique aux motivations des pêcheurs rimouskois.

1.4.2. Caractéristiques de la flotte rimouskoise

1.4.2.1. Les bateaux

En 1998, la flotte rimouskoise comptait sept bateaux : cinq en bois recouvert de fibre de verre, un en chêne et un en acier (le plus récent). Ce sont des navires - moins de 15 mètres (50 pieds) - dont la vitesse moyenne est de l'ordre de 10 nœuds (18,5 km/h), 12 nœuds (22 km/h) pour le plus rapide. Ce sont de petits bateaux « super équipés » qui se donnent les moyens de pouvoir exercer plusieurs métiers : à un équipement hydraulique performant s'associe un équipement de navigation et de communication à la pointe de la technologie maritime (Fig. 3).

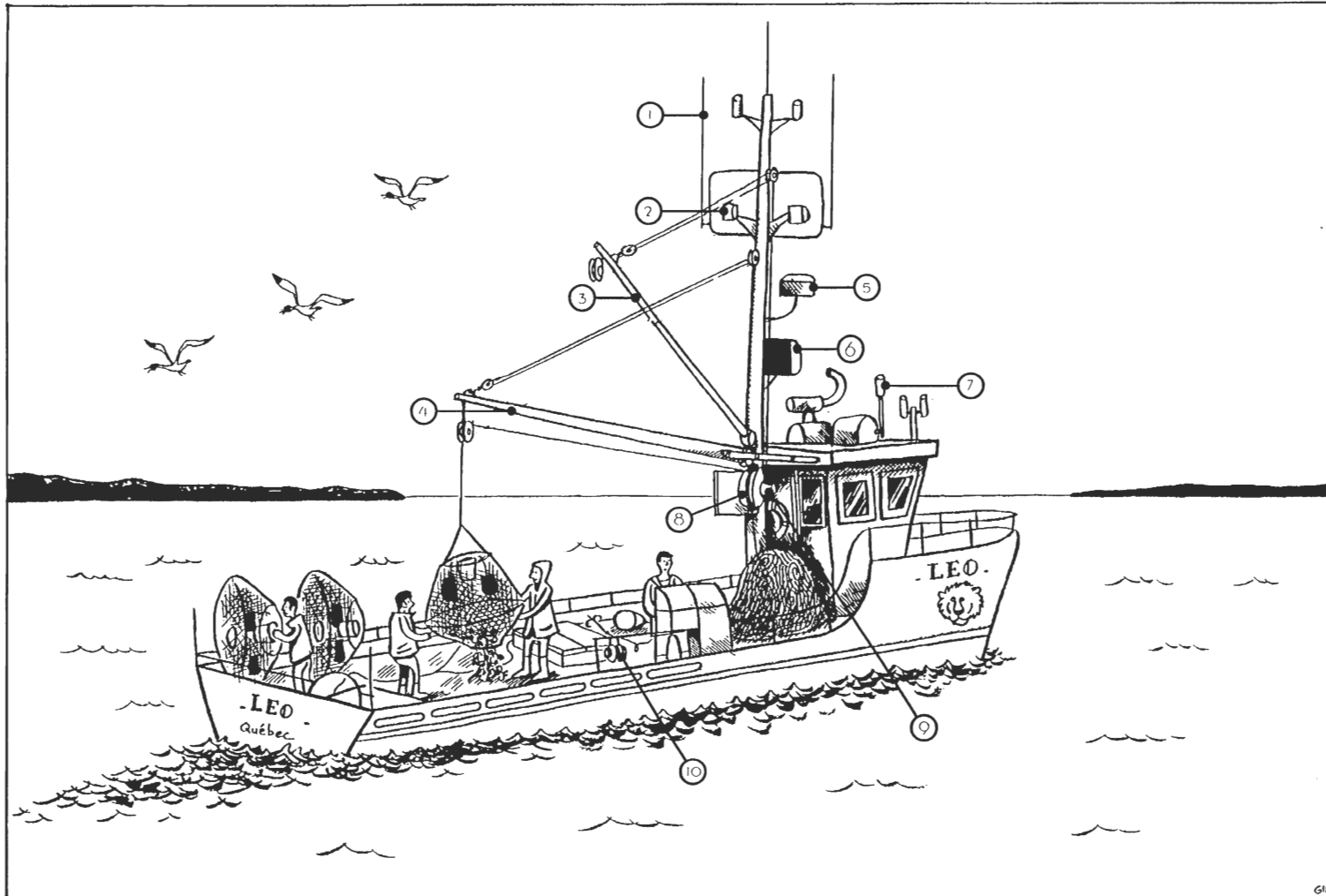
1.4.2.2. L'équipement hydraulique

Sur toutes les embarcations nous retrouvons le *block crabe*⁷. C'est le grément caractéristique du métier de la pêche du crabe des neiges. Ce treuil hydraulique, constitué de deux assiettes « cul à cul », est destiné à remonter les filières. Il facilite et accroît la capacité de travail des trois membres d'équipage. Dans le prolongement de son axe est placé un petit treuil appelé *tête de nègre*. De retour au quai, il est utilisé pour le débarquement des prises. Afin de faciliter la manutention des casiers lors de la remontée des filières, les bateaux sont munis d'une *bôme hydraulique* prolongée à son extrémité par une poulie. Cet équipement, block crabe/bôme hydraulique, est également employé pour la pêche du burgaux aux casiers. Sur les sept bateaux rimouskois, un seul est équipé du *pony*. Ce petit treuil hydraulique similaire au block crabe est placé sur le flanc du bateau. Il facilite le passage de la filière sur la poulie avant de l'engager sur le block crabe (Fig. 3).

⁷ Cette dénomination rappelle celle du *power block* utilisé pour la pêche à la senne.

Figure 3.
Scène de pêche : levée d'une filière

Dessin : Gilles Lerouvillois. Juin 2000.



Bateau de moins de 50 pieds gréé pour la pêche au crabe (d'après photos). Trois membres d'équipage, et le capitaine aux doubles commandes (permet d'effectuer les manoeuvres en étant sur le pont). 1 : Antenne VHF ; 2 : Projecteur secondaire arrière ; 3 : Bôme de débarquement ; 4 : Bôme hydraulique ; 5 : Radar ; 6 : Puissant projecteur avant ; 7 : GPS ; 8 : Block crabe ; 9 : "Tête de nègre" ; 10 : Pony.

Pour la pêche du turbot et de la morue au filet maillant, les pêcheurs utilisent un *crossley*. Cet enrouleur mécanique à l'horizontale (une vingtaine de mâchoires pincent la ligne) est originellement destiné pour la pêche à la palangre (ligne dormante montée de milliers d'hameçons). À défaut de *crossley*, un des bateaux - dont la coque est en acier - dispose d'un enrouleur amovible. Il lui permet de pratiquer la pêche au filet maillant, pour le turbot, et au chalut, pour la morue.

1.4.2.3. *L'équipement de navigation et de communication*

C'est toujours dans un souci de performances que le pêcheur s'intéresse et s'approprie les nouvelles technologies. Pour la pêche du crabe des neiges il n'existe pas d'appareils électroniques permettant la localisation de l'espèce. Seul le *GPS*⁸ et le *Traceur de route*⁹ associé est d'usage courant. Ils permettent de se positionner en mer avec précision dans n'importe quel temps, de jour comme de nuit. Cette technique de positionnement est également utilisée pour enregistrer les positions latitude/longitude des filières immergées. Sa précision assure un gain de temps important pour localiser les filières à remonter. De plus sa capacité d'enregistrement permet d'identifier précisément les fonds de pêche productifs pour la saison prochaine.

Le GPS là, tu vas chercher ta bouée... pis le plotter c'est la même affaire. T'as le fleuve dessiné au complet là dessus là pis... Tu sais où y sont les chenails des bateaux, pis.. Moi enlève moi mes machines, pis je m'en vas pus au large.

Là, je veux avoir une bouée mettons, sur le paquet de cages que j'ai mettons, je veux voir tel set là [filière], je m'en vas direct dessus pis j'irai pas fouiller : y a un ballon là... Je m'occuperai pas de ça. Dans le temps c'était ça là... y en avait pas de machines de même. Quand j'ai commencé avec mon père là, on voyait une

⁸ Le « Global Positioning System » est un système permettant de se positionner n'importe où sur le globe via un principe de triangulation satellitaire.

⁹ Un Traceur de route est un ordinateur dont la fonction est de tracer en temps réel la trajectoire empruntée par le

balloune, bon allait voir. On arrivait là, oups, c'est pas notre numéro. Bon ben là... on marchait avec les profondeurs, aie... C'était long de trouver notre bouée à nous autres.

Avec l'apparition du GPS dans les années 1990, les embarcations se sont équipées de puissants projecteurs. Associés au GPS, ils permettent le travail aux petites heures du jour.

Moi là, des fois je décolle de nuit là, pis j'arrive sur mes bouées là, un gros spot... J'arrive sur mes positions, je marche avec elle là... Boup ! Je dis au gars : Va la chercher là, est en avant. Ce sera pas long, on est sur le bord de la pogner. Un moment donné, boup ! Etait là. Si est pas là, c'est parce qu'elle a été coupée ou disparue... Quatre-vingt-dix pour cent, est là.

En permettant le travail quel que soit le niveau de visibilité, de jour comme de nuit, et en réduisant le temps de recherche des filières, le *GPS/Traceur de route* a révolutionné la pêche du crabe des neiges. Il a permis d'accroître l'efficacité et la mobilité des embarcations. Certains bateaux disposent aussi d'un pilote automatique. Par ailleurs, dans le passé, les territoires se limitaient à des portions d'espace assujetties à une localisation à partir des alignements terrestres (antennes radios, réservoirs, bois, etc.) ; aujourd'hui l'utilisation généralisée du *GPS/Traceur de route* a repoussé les frontières de l'espace exploitable à l'ensemble de l'environnement bathymétrique du crabe.

Dans le matériel commun à tous les bateaux nous retrouvons la radio VHF (*Very High Frequency*). Elle fournit les informations sur les prévisions météorologiques, et devient l'équipement de communication privilégié du pêcheur. Sur ces ondes sont réglés les éventuels conflits d'usage d'espace¹⁰ entre crabiers. Les capitaines disposent également d'un téléphone

pêcheur, et ce en se positionnant selon le GPS.

¹⁰ Une règle non écrite veut que l'on ne mouille pas ses casiers dans une zone déjà occupée par un autre pêcheur ; en dehors du respect du « territoire » de chacun, les filières peuvent se mêler, ce qui complique les manœuvres de récupération.

cellulaire. Il est utilisé pour prévenir les peseurs à quai et les hommes du port de leur arrivée au quai.

[...] Si on se concentre toutes comme à Point-à-Michel là... ça va faire comme ailleurs... la chicane va prendre. T'sé je veux dire... Ça parle fort des bouts.

Ces investissements récents laissent croire que les bonnes années 1993, 1994 et 1995 auraient incité les pêcheurs à moderniser leur matériel de navigation et de communication.

Point de vue nouvelle construction de bateaux... Y'a p't'être la moitié des pêcheurs qui se sont fait faire de nouveaux bateaux...des bateaux neufs. Ça ça veut dire que les pêcheurs en général y ont faites assez d'argent. Parce que un bateau ça vit environ, entre guillemets, vingt-trente ans, mettons. Peut-être pas à moitié mais pas loin qui sont faites passer des bateaux neufs dans la période de...6-7 ans [...] quand le gros boom a arrivé pis le prix a augmenté ben gros [années 90]. [...] Y'en une année où le prix était cher, très cher, pis les prises étaient très bonnes aussi.

Marque des temps passés nous retrouvons à bord *sondeuse à papier*¹¹, *sondeuse couleur*¹², et *Loran C*¹³. Plutôt que le GPS certains pêcheurs utilisent la topographie propre à chaque fond, via la sondeuse couleur, pour se repérer dans l'estuaire. La sondeuse est aussi utilisée pour visualiser la corde entre deux eaux de la filière. Ces équipements font partie du matériel acquis mais ils ne sont pas utilisés spécifiquement pour la pêche du crabe des neiges. Pour preuve nous ne les retrouvons pas à bord des embarcations des nouveaux pêcheurs qui ont acheté leur permis dans les années 1990.

Loran C asteure, je m'en sers plus ou moins là, parce que c'est moins précis. Dans le mauvais temps là. Asteure on runne tout par GPS.

¹¹ Instrument permettant de visualiser les reliefs des fonds par le biais d'un système d'aiguille et de papier.

¹² La sondeuse couleur, équipée d'un écran cathodique, permet d'identifier la profondeur et la nature du substrat via un système d'ondes. L'appareil émet des ondes vers le fond. Selon le temps de retour nécessaire pour atteindre le point d'émission, des couleurs caractéristiques du type de fond apparaissent sur l'écran.

¹³ LOnG Range Aid to Navigation, appareil permettant de déterminer sa position en mer par rapport à trois stations radiophoniques.

Nous autres, dans notre secteur, ça pas changé grand chose [le GPS], parce qu'on marche avec des écarts. T'sé, disons le fleuve Saint-Laurent là, sur tes cartes, la ligne de 80 brasses, 90 brasses, pis 50 brasses là, est quand même restreinte là. Fait qu'avec la sondeuse, quand tu frappes un écart ou ben quand tu sors du trou là... Tu le sais quasiment là, où t'enligner pour commencer à pêcher autrement dit là... Ça te dit pas où que t'es là. T'sé, t'as une idée là.

1.4.2.4. Casiers et techniques d'exploitation

À ses débuts la pêche du crabe se pratiquait à l'aide de casiers rectangulaires, les *anciennes cages* comme disent les crabiers. Ce casier donnait de très bons rendements commerciaux, seulement son encombrement et sa forme rectangulaire limitaient le transport et la manutention à bord des navires. À la fin des années 1970 un nouveau modèle est apparu : le casier conique à entrée unique (Fig. 4). Ces casiers sont plus efficaces, plus faciles à manipuler et empilables pour le transport. Des atouts qui se révèlent importants pour de petites embarcations.

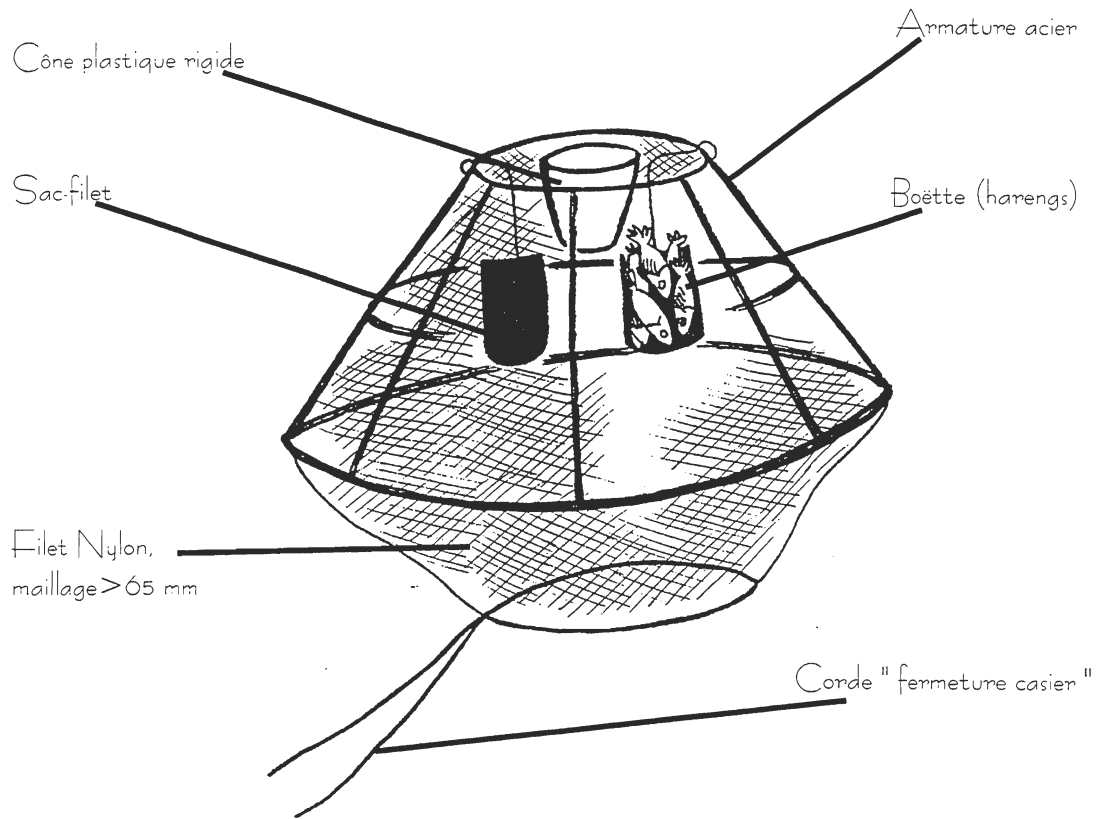
J'ai laissé les rectangulaires, je les ai mis de côté. Parce que, au lieu d'en emmener... Quand j'ai emmené 20 casiers rectangulaires, tu en avais à moitié du mat, OK. T'avais de la misère à ramener ça, pis là, j'en emmène 90, 100, pis ça me badre pas là, en mer. Comprends-tu, je les empile une dans l'autre. C'est rien que pour ça. [...] Ça travaille mieux... Mais, j'ai changé parce que ça fait plus de place sur mon bateau.

D'avoir changé, c'était pas parce que c'était pus performant, parce que ça se travaille mieux.

D'une façon générale, et ce pour des raisons réglementaires, nous retrouvons aujourd'hui deux types de casiers : le casier japonais et le casier régulier dont les volumes respectifs sont de 0,44 m³ et 2,1 m³. Le maillage d'un casier ne doit pas être inférieur à 65 mm de côté. Les exigences du MPO quant aux dimensions du casier s'arrêtent à ces quelques mesures.

Figure 4.
Casier conique pour la pêche du crabe des neiges (*C. opilio*)

Dessins : Gilles Lerouvillois. Juin 2000.



1. Dimensions casiers

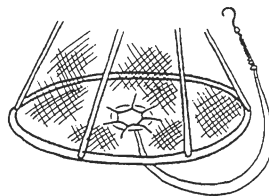
Casiers réguliers :

- vol. max. 2,1 mètres cubes
- base de 1,8 mètres

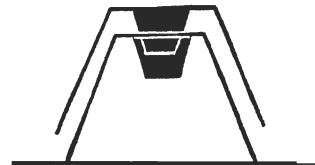
Casiers japonais :

- vol. max. 0,44 mètres cubes
- base de 1,2 mètres

2. Système "fermeture casier"



3. Principe du casier empilable



NB : La pente d'accès au casier sélectionne les crabes par leur taille.

Toujours dans un souci de conservation de la ressource, l'effort de pêche est limité à 75 casiers réguliers par pêcheur. Eu égard au faible volume des casiers japonais, le principe de gestion est de « deux japonais pour un régulier ». De plus, cinq pêcheurs du noyau bénéficient du privilège dit de la *clause grand père*¹⁴ ; ses détenteurs sont autorisés à pêcher avec un bonus de 5 à 50 casiers « réguliers » - grand volume - par permis.

Dans un milieu où la technique d'exploitation tend à l'uniformisation, *via* les contraintes réglementaires, le pêcheur attache une importance toute particulière à la fabrication de ses casiers. Démarche de choix personnels, le casier illustre la créativité du pêcheur dans sa volonté d'optimisation des rendements et de fonctionnalité de ses moyens de production.

En général, l'armature rigide est en acier. Elle est réalisée dans des ateliers spécialisés de soudure. Certains pêcheurs tordent et soudent l'acier eux-mêmes. Le maillage (ou *netting*) en nylon est acheté puis monté par les pêcheurs. L'entrée, située au sommet de la cage, est faite d'une bande de plastique épaisse de 1 mm roulée en cône vers l'intérieur de la chambre.

Les pêcheurs perfectionnent continuellement leurs moyens de production. Afin de rendre leurs cages plus « attrayantes » (pour le crabe), plus stables et plus efficaces, elles sont constamment remodelées, réajustées, repensées.

Y'a peut-être la pesanteur de cage qui peut faire la différence. T'as des joints plus stables ou moins stables... La manière de l'appâter aussi, c'est... y a toutes sortes de secrets là. Où tu pêches, pis quand tu pêches... ça c'est une école.

Nous retrouvons des casiers à une, deux ou quatre entrées (ou *cônes*). Depuis peu certains pêcheurs augmentent le diamètre de l'entrée en associant deux cônes de plastique : une seule

¹⁴ Anciennement sous gestion du MAPAQ, le nombre de casiers par permis était octroyé sur simple demande du pêcheur. C'est un acquis transférable uniquement de père en fils. Il est souvent le signe distinctif des pêcheurs « de la première heure .»

entrée dont l'ouverture occupe la quasi totalité de la partie sommitale de la cage. Cette technique semble assurer une meilleure efficacité de capture à la cage.

Relativement à l'armature rigide, un pêcheur de la zone travaille avec des cages en aluminium. Il réduit ainsi de moitié le poids de ses cages. Les membres d'équipage apprécient, le matériel hydraulique aussi. Aux regards de ce pêcheur, ce sont des avantages non négligeables pour le travail en mer. Sa technique est au point. L'ensemble de son effort de pêche en est constitué. Bien souvent les innovations efficaces - en considération des prises effectuées - font « tâche d'huile » au sein du noyau des pêcheurs. Seulement il faut du temps pour qu'elles soient assimilées par l'ensemble de la flotte. Les astuces techniques circulent peu ou pas du tout entre eux. Elles sont jalousement gardées par leurs découvreurs. Quand il y a transmission, elle se fait soit par « espionnage » ou par le biais des discussions de quai. Il n'y a pas de transmission directe de savoir-faire entre pêcheurs.

Ben, avant de renouveler, on fait des essais. Tu changes pas carrément ta méthode de pêche là. J'avais fait des tests un peu... les années d'avant. Une couple d'années voir si c'était performant ou pas.

L'appât, du hareng frais ou congelé, est suspendu dans des sac-filets (*poches*) au-dessous du cône. C'est par lui que s'opère la véritable opération de séduction auprès du crabe. Ainsi en le plaçant à l'abri de la prédation des « puces de mer » (amphipodes) l'appât dure plus longtemps. Une dizaine de harengs sont utilisés pour les casiers réguliers, moitié moins pour les japonais. Selon les pêcheurs le hareng frais est plus efficace. D'ailleurs une grande majorité d'entre eux pêche cette espèce pendant la saison de crabe, quand ils le peuvent.

Traditionnellement la pêche aux casiers rectangulaires s'effectuait à l'unité, un casier/une bouée. Aujourd'hui, et ce pour la quasi totalité de la zone, les casiers sont exploités en filières¹⁵ (Fig. 5). D'une part cette pratique assure un gain de temps au cours des marées, pour les levées et mouillages. D'autre part dans un milieu où l'espace disponible à la pêche est aussi un chenal de navigation important, le travail en filière évite la perte onéreuse de casiers. Travailler en filière permet aussi, dans un milieu où les courants sont forts, de donner une meilleure stabilité aux casiers sur le fond. D'ailleurs pour mettre en avant les avantages du travail en filières les arguments ne manquent pas, un pêcheur l'illustre très bien :

Quand qu'on en met dix, ben là tu parcours plus de territoire parce que... au lieu dans mettre une de 20 t'en met deux de 10 fais que t'en mets une dix là, pis tu vas faire une autre 10 là...t'as plus long là.

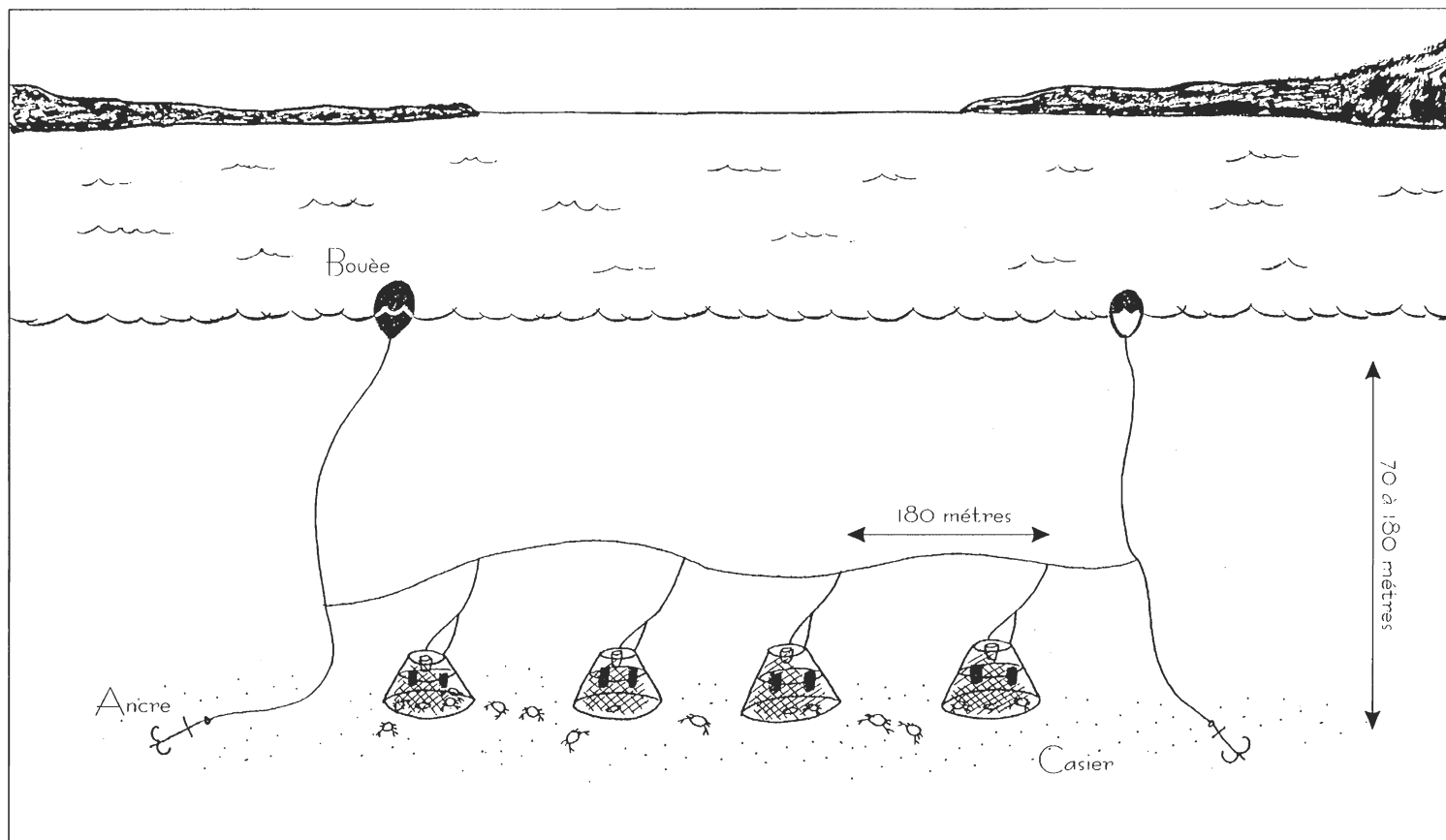
[...] celui qu'est individuel [cages à l'unité], il est pas mieux parce qu'y a un ballon icitte, s't'as un ballon là, s't'as un ballon là, s't'as un ballon là...

C'est un peu...tu rentres dans un magasin, au lieu de faire 20 portes t'en fais rien qu'une. Tu les ramasses toutes. Parce que l'autre faut qu'y rouvre 20 portes, t'sè... ses 20 cages.

C'est plus long à lever. Ca fais bien des stations à faire : part, arrête, embraye, part, arrête, embraye, lève la balloune, lève la balloune, lève la balloune... mais les ballounes là, t'sè. Mets 112 ballounes ça remplit la cabane icitte [...] ça remplit le fleuve. Si chacun des casiers des pêcheurs, imagine 22 pêcheurs à 100 casiers chaque... Ca n'en fais du monde. [...] pis quand que les bateaux passent [référence ici au chenal de navigation], si y s'accrochent dans les câbles, n'importe quoi là. Tu perds la balloune, tu perds la cage. Tandis que là même si la balloune perd, tu sais que de là à aller là t'as une sling, tu pars pis tu la ramasses.

¹⁵ Les casiers ont attachés à la suite des autres sur une corde principale. Une bouée et une ancre à chaque extrémité de la ligne témoignent de la force des courants sur le fond. Au terme de *filière* les pêcheurs préfèrent ceux de *sling* ou *set de cages*.

Figure 5
Illustration d'une filière immergée
Dessin : Gilles Lerouvillois. Juin 2000.



Les filières sont mouillées à des profondeurs allant de 70 à 180 mètres, une bouée et une ancre à chaque extrémité. La majorité des filières se composent de casiers réguliers, 4 à 10 selon les pêcheurs. Chaque casier est espacé de 600 pieds (180 mètres). L'exploitation du casier japonais nécessite une quinzaine de casiers par filière, l'espace entre chaque casier se réduit à 300 pieds. Ainsi montées, les filières s'étendent sur 550 à 1600 mètres.

La majorité des filières se composent de 4, 6, 8 ou 10 casiers réguliers. Certains pêcheurs y préfèrent des filières de 15 casiers japonais. Avec un intervalle de 180 mètres (600 pieds) entre chaque casier régulier (réduit de moitié pour les japonaises), les filières s'étendent sur une distance de 550 à 1600 mètres. Cet intervalle de 180 mètres évite – pour les filières situées à grande profondeur – de lever deux cages à la fois, et ainsi d'assurer une certaine stabilité au navire.

[...] Pourquoi, parce que quand je pêche dans plus profond, ça m'évite de lever deux casiers à la fois là.

Non, parce que nous autres, c'est l'espace idéal là, sur le pont là, avec 6 cages. Ça travaille bien pis euh. Je pourrai en mettre 10... J'en mets moins aussi parce que y'a des spots là, des fois, tu vas mettre 10 cages bout à bout, pis y a 5 cages, 6 cages qui vont pêcher, les 4 autres pêcheront pas t'sé. Pis avec mon permis, ça me permet d'avoir plus de... tu peux chercher plus t'sé. T'as plus de... Si je mets 10 cages... mettons moi, j'ai 110 cages, ça fait 11 sets; on appelle ça un set de cages là. Tandis que si j'en mets rien que 6, ben tu vas en avoir 18 t'sé... De place en place... Tu peux chercher le crabe plus.

En restreignant le nombre de casiers par filière, le pêcheur augmente son nombre de filière et donc sa capacité de prospection. Il couvre un plus grand territoire. À l'inverse, l'utilisation des filières de 8 à 10 casiers limite son aire de prospection mais minimise ses coûts en temps et en carburant à chaque marée. Cette pratique traduit aussi un premier comportement d'appropriation des fonds de pêche, une monopolisation temporaire des fonds. Comme il est dit sur les quais, c'est une pêche en « égoïste. » Aux choix stratégiques s'ajoutent les motivations pratiques. Bien souvent le nombre de casiers par filière – et le type de casier employé – s'associe à l'espace disponible sur le pont du bateau et à la taille du permis.

[à propos des casiers japonais] Non, c'est pas nécessairement le meilleur rendement, mais moi, le bateau est plus petit... Pis... je couvre plus de terrain [...] Pis j'ai plus de territoire.

La pêcherie du crabe des neiges dans la zone 17 est une pêcherie jeune qui cherche encore à optimiser ses moyens de production. Plus qu'ailleurs, le capital savoir du pêcheur se développe et se construit, « *D'années en années, tu en apprends. Tu en apprends encore...* ».

2. LE PÔLE STRUCTURANT : LE QUAI DE RIMOUSKI-EST

Dans le paysage halieutique rimouskois, le pôle structurant s'identifie au quai de Rimouski-Est.

2.1. Les ports de pêche de la zone 17

L'existence des peseurs à quai oblige les pêcheurs à se regrouper en des lieux de débarquement reconnus par le MPO. Ils ne peuvent plus, comme dans le passé, opter pour le simple échouage ou débarquer à la sauvette sur le premier quai venu. Dans la zone 17, on ne compte pas moins d'une dizaine de ports susceptibles d'accueillir les crabiers. Pourtant au cours d'une saison, seuls cinq à six quais sont effectivement actifs. Cette « préférence portuaire » est motivée par la nature même de l'espace de production (proximité de la ressource) ou de l'arrière-pays associé (important bassin de consommation ou usines de transformation).

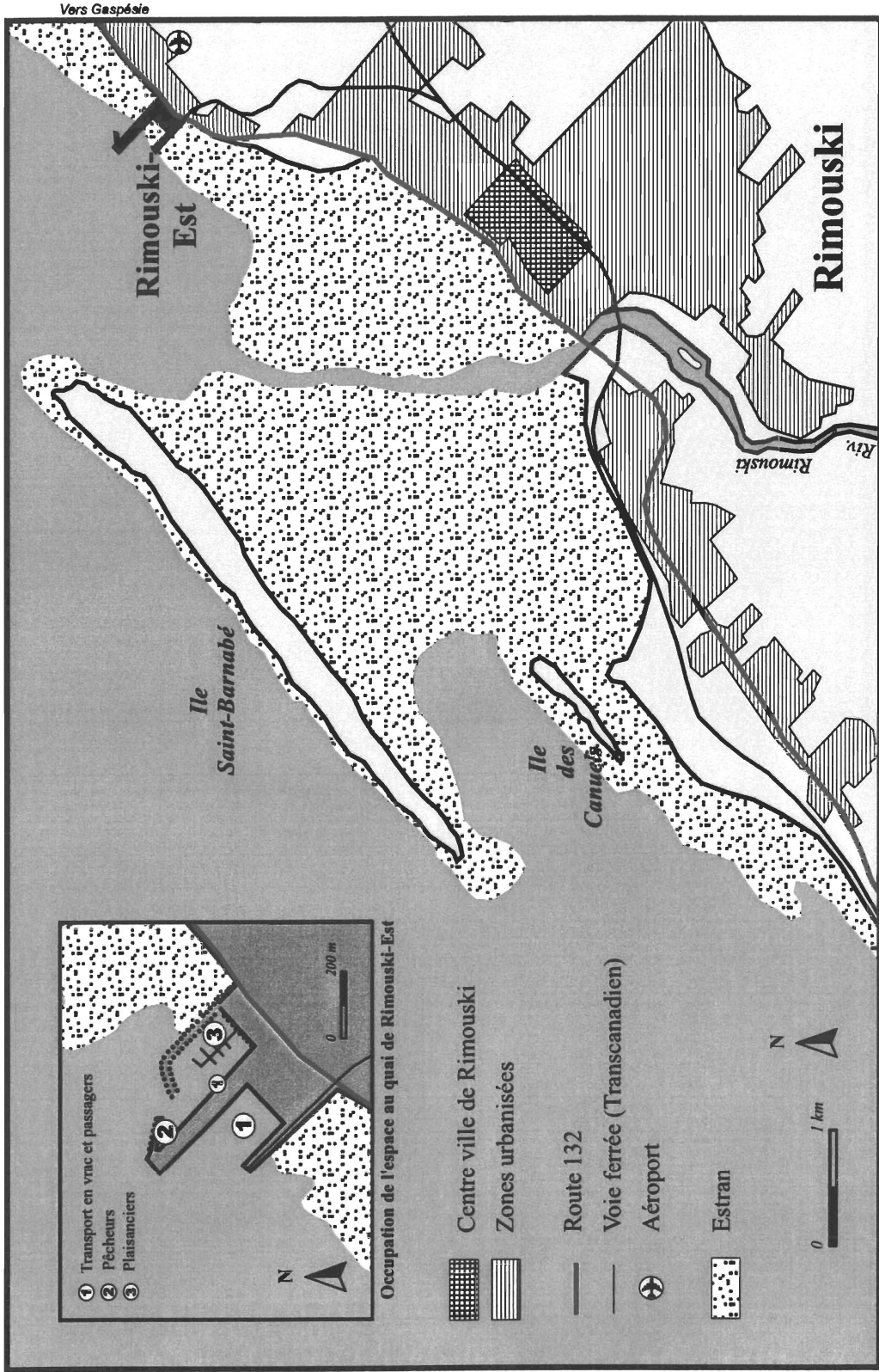
De ce constat deux comportements de pêcheurs ressortent. Il y a le pêcheur qui fait le choix de coller à la ressource (le crabe commercial) et de voyager sur l'ensemble de la zone, en ayant un port d'attache saisonnier (variable d'une saison à l'autre). L'autre type de pêcheur préfère privilégier un arrière-pays *via* un port. Il dispose alors d'un rayon d'action plus restreint sur l'estuaire mais s'attache à garder le même quai de débarquement. Cette distinction entre pêcheurs suppose aussi un capital savoir plus riche pour le premier. Comme ces dernières années le crabe commercial se localisait sur le sud, c'est tout naturellement que les pêcheurs privilégient les amarrages aux quais de la côte sud.

2.2. Rimouski et le quai de Rimouski-Est

Rimouski n'a pas l'âme halieutique, et sa morphologie urbaine est là pour nous le rappeler (Carte 3). Construite sur les bords de la rivière Rimouski, à l'abri des vents du fleuve derrière l'île Saint-Barnabé, le centre historique tourne le dos au fleuve. Un estran vaseux, entre l'île et la côte, laisse peu de place à la navigation (même pour les plus petites embarcations) ; une simple jetée y fait office de quai. Il faut quitter le centre ville, et se diriger vers l'est pour espérer apercevoir les premières infrastructures portuaires. Par la construction du complexe portuaire de Rimouski-Est, la ville se dote d'un outil portuaire qui lui permet de satisfaire ses ambitions de capitale régionale et de répondre aux besoins d'un important bassin de population. L'activité portuaire s'affirme autour du transport en vrac (sel des îles de la Madeleine, vrac, etc.), du transport de passagers (liaisons Rimouski/Forestville du *CNM évolution* ; liaisons Rimouski/Basse-Côte-Nord – ravitaillement des villages de la Basse-Côte-Nord et transport de passagers– *via* l'île d'Anticosti du *Nordik Express*) et des activités nautiques (marina d'une cinquantaine d'anneaux). Là encore, l'activité halieutique est marginale dans le paysage portuaire. Excentré par rapport au centre ville, le quai de Rimouski-Est n'est autre que l'appendice maritime d'une ville administrative.

La pêche y est peu représentée. Pour le pêcheur, le port constitue un abri pour son bateau, profitant des équipements portuaires déjà en place : quais et dessertes routières, cale de mise à l'eau, etc. Les industries « d'amont » (comme les chantiers de construction ou de réparation navals) ainsi que les industries « aval » (usines de transformation) y sont absentes ; toutefois à proximité du quai nous retrouvons deux ou trois poissonneries et un magasin spécialisé en accastillage.

Carte 3.
Le quai de Rimouski-Est dans l'espace urbain rimouskois
(d'après carte topographique au 1/50 000 et carte marine au 1/200 000)



E. L. Juin 2000. CorelDraw 7.0.

L'absence de lieux de convivialité (bars, cafés du type *Tim Horton's*, etc.) et la vente de gré à gré n'est pas pour encourager le pêcheur à s'attarder au quai. Pourtant ce port est bien l'espace social par excellence. Pour le temps d'un débarquement, le quai s'anime ; il devient un espace de rencontre où se côtoient pêcheurs et mareyeurs, les fonctionnaires du MPO parfois, et toujours sous le regard curieux des promeneurs. C'est un espace où les choses se disent, où les petits conflits se règlent. Toutefois, le port reste un lieu de passage et les pêcheurs le vivent comme tel. Quant à la fonction résidentielle, elle se noie dans la ville et bien souvent dans sa région environnante. Il n'est pas rare de voir des pêcheurs effectuer une demi heure à trois-quarts d'heure de route pour rejoindre leur domicile.

Aux yeux du pêcheur, le quai de Rimouski-Est est avant tout un espace de travail. C'est aussi une porte ouverte sur un important bassin de consommation, au-delà même des limites régionales.

3. L'ARRIÈRE-PAYSHALIEUTIQUE RIMOUSKOIS

Toujours dans cette démarche de vouloir saisir au plus juste la réalité quotidienne du pêcheur, nous nous sommes intéressés à l'espace aval de la filière pêche. Cet espace de distribution et de consommation qui, un peu plus chaque jour, intervient dans l'élaboration des stratégies de capture quotidienne et saisonnière du pêcheur. Dans ce chapitre, notre objectif reste modeste. Nous nous attachons simplement à présenter une photographie partielle des formes complexes que prend l'arrière-pays halieutique dans la région rimouskoise.

3.1. Une forte dépendance vis-à-vis des marchés étrangers

Aujourd'hui la pêcherie du crabe des neiges existe grâce à et pour les marchés étrangers. Le type de produit transformé¹⁶, section congelée, surtout, et, dans une moindre mesure, chair, est là pour répondre à la demande des marchés d'exportation, où s'écoule l'essentiel de la production (Brêthes et Dufour, 1992). Dans ce contexte, les usines de transformation exercent une fonction polarisante forte. Ce sont ces usines qui reçoivent et transforment les produits de la pêche, elles aussi qui transmettent les exigences des marchés étrangers aux pêcheurs.

Depuis quelques années, les produits de crabe sont classés selon deux catégories : le « beau crabe¹⁷ » et le « crabe sale¹⁸ ou mousseux ». Le premier est destiné au marché japonais, le second au marché américain. Chaque classification correspond à un niveau de prix distinct. Aujourd'hui les usines, véritables bases avancées des grossistes japonais, valorisent la qualité japonaise par un prix à l'achat supérieur à celui du crabe sale. Par ailleurs, afin de rationaliser leurs arrivages, les usines pratiquent une politique de prime à la qualité japonaise auprès des pêcheurs.

En mer, cette valorisation commerciale du crabe japonais conduit inévitablement à des comportements spécifiques de la part des pêcheurs. S'il veut optimiser son quota, le pêcheur ne peut pas miser sur la quantité comme pour un quota global, il lui faut aller chercher la qualité pour tirer le meilleur parti du quota qui lui est alloué. Le pêcheur mise alors sur la première qualité, définie comme étant la qualité japonaise. De fait il se dégage, comme c'est le cas pour les

¹⁶ Au Québec, une loi, soucieuse de protéger les emplois de l'industrie de la transformation, prohibe toute exportation hors province des produits marins non transformés.

¹⁷ Beau crabe ou crabe rond. Crabe de couleur orangée qui ne présente aucune imperfection esthétique. Pour reprendre l'expression d'un pêcheur « *les japonais y mangent avec leurs yeux, y mangent en couleur.* » Le pêcheur fait ici allusion au fait que ces crabes ne sont pas toujours les meilleurs : récemment mués, ils sont souvent peu fournis en chair.

¹⁸ Crabe sale ou crabe brun. Classé seconde qualité par les japonais, le crabe sale est un crabe ayant effectué sa mue terminale. De fait sa carapace présente les altérations du temps. A cette catégorie « seconde qualité » nous pouvons ajouter les crabes dont ils manquent des pattes.

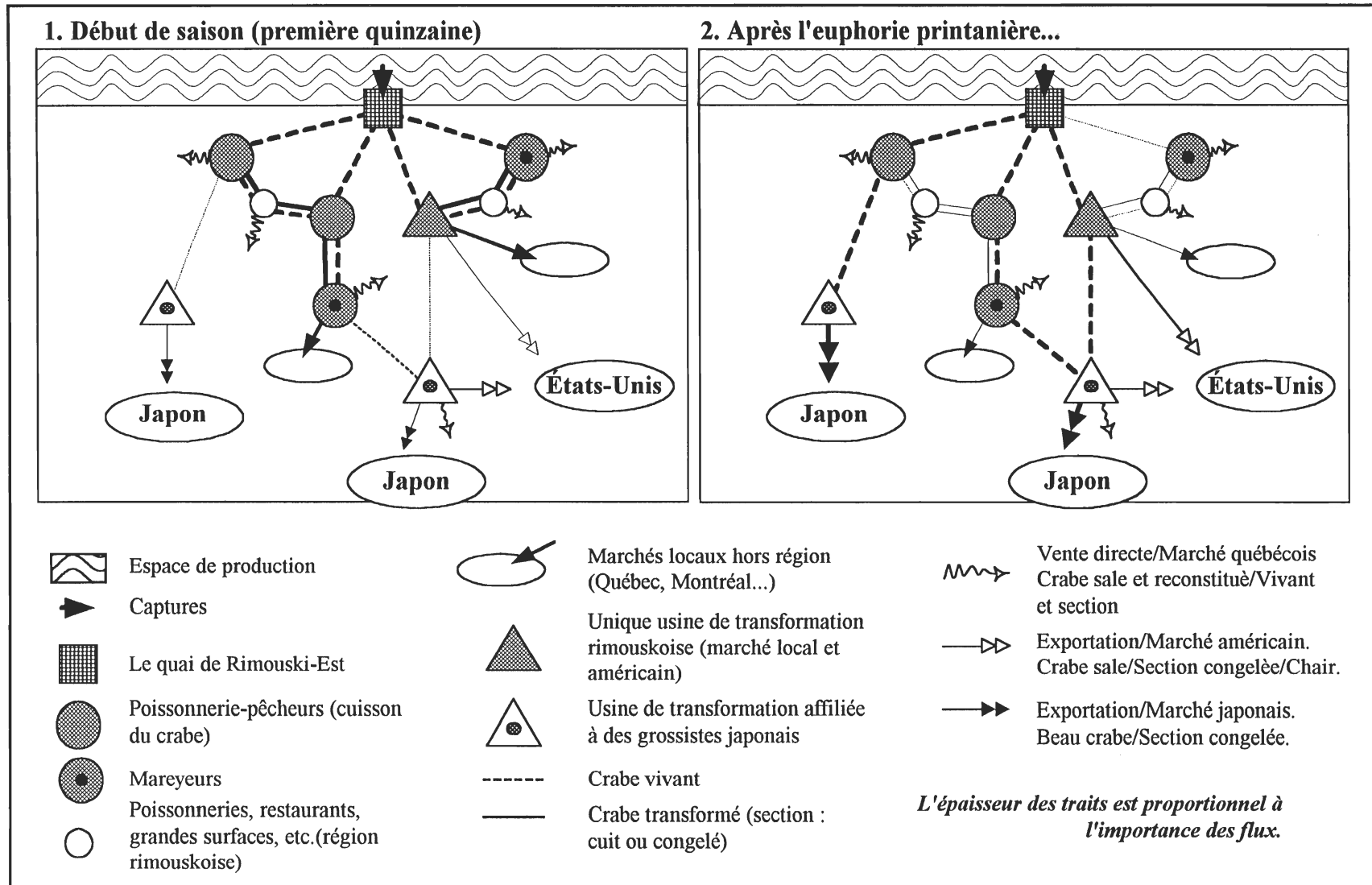
crabes non commercialisables, une stratégie d'évitement des crabes à faible valeur commerciale (crabes sales et estropiés). Chez les pêcheurs assujettis aux seules exigences des usines de transformation pour écouler leur production, cette stratégie s'associe systématiquement au rejet en mer (bonification des captures communément appelée *upgrading*) des crabes indésirables.

3.2. La singularité rimouskoise

Rimouski se détache de cette image classique qui veut que l'ensemble de la production soit écoulée vers les usines de transformation (Fig. 6). Dépourvue d'usine de transformation (la seule usine de transformation localisée à Sainte-Luce n'est pas aux normes de la transformation japonaise), Rimouski est fondamentalement une ville dédiée au marché local¹⁹. « *Le local de Rimouski est fort* » et ce essentiellement pour trois raisons : un important bassin de population qui a vu se développer une culture de consommation de crabe (crabesque), une situation géographique privilégiée aux portes de la Gaspésie et du Nouveau-Brunswick et un monopole d'exploitation du crabe d'environ deux semaines en début de saison. À Rimouski, la saison du crabe se fait en deux temps : une première quinzaine euphorique dédiée au local – l'arrivée du crabe signe la fin d'un long hiver, tout le monde en veut - et une deuxième période plus conventionnelle tournée vers les usines de transformation.

¹⁹ Le local c'est Montréal en descendant : Montréal, Québec, Rimouski, la Gaspésie et le Nouveau-Brunswick. Pour faire court c'est toute la production qui ne va pas à l'exportation.

Figure 6.
Schéma conceptuel de l'espace halieutique rimouskois



E. L. Juin 2000. MicrosoftVISIO Professional.

Cette euphorie printanière du début de saison, le pêcheur l'exploite au maximum ; pour lui il s'agit d'une manne financière à ne pas manquer. C'est l'occasion pour le pêcheur d'obtenir un prix de vente supérieur à celui pratiqué auprès des usines et ainsi d'augmenter sa marge bénéficiaire. D'ailleurs le pêcheur privilégie aussi longtemps que cela lui est possible le marché local.

C'est plus payant pour nous autres de vendre au local [...] Y prime toujours parce que le prix est meilleur, au local. Y'a un certain décalage qui se fait, mais y reste que le retour qu'on a du local devrait toujours être toujours mieux de ce que l'on a d'eux autres [usines de transformation] [...] Les japonais y payent plus... dans la transformation. Au local, t'as moins de dépenses, moins de manipulation : le crabe tu le débarques du bateau, tu te revires de bord pis tu vends... pour deux piasses et demi. T'as pas beaucoup de frais... Tandis que quand tu le charges dans le truck, tu le glaces pis tu l'descends en Gaspésie. Ça a des impacts ça.

Pour répondre à la demande printanière dans les meilleurs délais les pêcheurs privilégient les lieux de pêche de la rive sud. « [...] Parce qu'au début de saison, on commence sur le sud. Parce que c'est le local... C'est pour sortir le plus souvent possible ». Cette proximité quai/lieu de pêche leur permet d'effectuer des sorties quotidiennes et de réduire la durée des marées ; une fois débarqué, le crabe est dirigé vers les poissonneries locales où il est mis en vente vivant ou cuit (en section). Le pêcheur rimouskois se débrouille pour écouler le produit de sa pêche. Pour cela il s'appuie, en plus de sa poissonnerie, sur un réseau de clients attirés qu'il s'est constitué au fil des années : restaurateurs, poissonniers ou simples particuliers. Après deux semaines euphorique, le marché local s'essouffle. Les arrivages portent alors sur des quantités que son réseau de clients n'est plus en mesure d'absorber, le pêcheur se tourne vers un intermédiaire (mareyeur ou grossiste) –un professionnel dont le champ d'intervention ne se limite pas à la région rimouskoise mais qui s'étend à tout le territoire national - pour écouler sa marchandise. Le

marché local demeure mais devient complémentaire ; la production est naturellement réorientée vers les usines de transformation.

Jusqu'à la Pâques, c'est le local qui prime parce que le prix est meilleur. Après la Pâques, c'est pas qui prime pu, c'est qu'il absorbe pu le volume. On est obligé d'en vendre à une usine [usine de transformation] parce qu'on arrive, parce qu'on réussi plus à écouler l'approvisionnement.

Après Pâques le local y diminue beaucoup c'est sûr... mais la plupart est là encore. T'as les party, c'est encore assez spécifique à la région ça. Tu fais des party là que ça prend... 2000, 2500 livres de sections de crabe. C'est des arénas, c'est à Mont-Joli le gros party des Lions... C'est très fort les party y'a un gros volume dans ça. On fournit les épiceries [grandes surfaces] pas mal aussi local. GP pis pas mal de sections à la Distribution Arnaud, lui il distribue dans les restaurants.

Cette alternative du marché permet aux pêcheurs de panacher leurs prises et de ne pas effectuer le rejet en mer systématique des crabes à faible valeur commerciale. Au contraire, depuis quelques années les pêcheurs s'attachent à bord des navires à effectuer un premier tri par catégorie. Les crabes sales iront au marché local, les usines fortes de leur politique de prime à la qualité bénéficieront des beaux crabes.

On essaye d'exploiter le plus possible notre marché local. Par le fait même on fait une certaine sélection pour le marché local. On essaye de passer plus d'américains sur le marché local pour améliorer notre qualité à l'usine, pis avoir un meilleur prix à l'usine.

Cette brève image de l'arrière-pays rimouskois nous révèle un peu plus la capacité adaptative du pêcheur face aux exigences des marchés. En développant l'alternative du marché local, le pêcheur rimouskois a su casser cette dépendance quasi chronique de la pêcherie vis-à-vis du

marché japonais ; impulser un marché complémentaire, là a été toute la science commerciale du pêcheur rimouskois.

L'essor de la pêcherie du crabe des neiges s'est accompagné de l'élaboration d'un espace halieutique spécifique organisé comme toute construction spatiale de ce type en trois segments (Corlay, 1993). A l'amont, l'estuaire maritime et la ressource définissent l'espace de travail tridimensionnel dans lequel les pêcheurs s'expriment à travers leur savoir et savoir faire. Au centre, le port de Rimouski-Est exerce une fonction polarisante forte autour d'infrastructures fonctionnelles et d'une situation géographique privilégiée. Enfin l'aval, un arrière-pays aux dimensions régionales, caractéristiques proprement rimouskoise, et internationales. Après ce processus d'identification nous avons pu préciser la réalité quotidienne du pêcheur rimouskois dans ses interrelations avec les acteurs du système halieutique, étape indispensable à toute étude ayant pour ambition l'analyse des activités de pêche. Fort de cette connaissance juste de la pêcherie, nous pouvons désormais nous intéresser au cœur de l'édifice halieutique : l'activité de pêche proprement dite.

TROISIÈME PARTIE : L'EXPLOITATION DE L'ESPACE ESTUARIEN

PAR LES PÊCHEURS RIMOUSKOIS

« *Je peux pas dire que c'est mon territoire, je peux dire que c'est un territoire que je connais très bien..* » Ce sont sous ces termes que le pêcheur rimouskois donne une réalité sociale à l'espace estuarien. Par l'analyse des stratégies d'exploitation, c'est ce rapport privilégié qu'entretient le pêcheur avec l'espace estuarien que nous allons préciser ici.

1. LES TERRITOIRES DE PÊCHE STRUCTURENT L'ESPACE ESTUARIEN

1.1. Une appropriation tacite de l'espace estuarien

Par analogie aux concepts d'occupation et d'appropriation des espaces ruraux, l'espace de travail du pêcheur se comprend comme la somme des itinéraires empruntés par le capitaine au cours des marées ; une appropriation furtive que ponctue la présence des filières. Cet ensemble de parcours recoupés et entrecroisés dessine les premières limites du territoire de pêche. Pourtant jamais au cours d'une entrevue un pêcheur n'a affirmé posséder une portion de l'espace estuarien, « *[...] c'est pas marqué monsieur X ou Y sur la carte, c'est marqué Saint-Laurent !...* » ; toutefois il existe bien une entente locale établie et respectée par l'ensemble des pêcheurs qui dessine les frontières fluides des territoires²⁰ : une appropriation tacite de l'espace estuarien régie par la connaissance et les moyens de production du pêcheur.

²⁰ La relative sédentarité de l'espèce et l'utilisation d'engins fixes participent fortement à la mise en place de ce processus de territorialisation.

1.2. Caractéristiques des territoires de pêche

A la suite des entrevues réalisées auprès des pêcheurs rimouskois il nous a été possible d'établir une cartographie précise de l'espace territoriale du pêcheur. Les cartes 4a, 4b et 4c définissent la dynamique territoriale pour la saison 1998.

L'environnement bathymétrique du crabe commercial conjugué à la topographie des fonds conditionnent les limites géographiques des territoires de pêche (Fig. 2). Entre les isobathes 100 et 200 mètres, l'occupation de l'espace s'illustrent par d'étroits couloirs distribués de part et d'autre du chenal Laurentien (Carte 4a). La superficie des territoires varient alors entre 150 et 350 km² pour la bande côtière nord, et entre 50 et 100 km² pour celle du sud. Ce qui fait un total surfacique exploité de 800 km² pour les territoires du nord et de 325 km² pour ceux du sud. Par ailleurs, le temps de route entre le quai de Rimouski-Est et un lieu de pêche peut varier entre 1 et 4 heures ; avec une vitesse moyenne de 10 km/h, les navires ne s'aventurent guère au delà de ce seuil horaire. Ces premiers éléments donnent une dimension spatiale aux territoires de pêche. Mais au-delà de cette approche descriptive, les entrevues (et les sorties en mer) réalisées auprès des pêcheurs permettent d'apporter les éléments de réponses aux démarches d'appropriation territoriale.

1.3. Les démarches d'appropriation

1.3.1. Les conditions de mise en place du parcours

Les pêcheurs, de par leur pratique, vont, non pas privatiser la zone côtière, mais se répartir les fonds de pêche, c'est à dire les droits d'usage. C'est le nombre de casiers qui détermine la capacité de couverture et de prospection du pêcheur ; c'est aussi un bateau plus rapide qui lui permettra de

visiter des secteurs plus éloignés. Toutefois, même avec des moyens techniques très efficaces, on ne peut pêcher sans une connaissance fine des fonds de pêche.

Avant même le début de saison, le pêcheur sait précisément sur quels fonds il va déployer son effort de pêche. Ce choix est établi sur la base de ses expériences des fonds et des habitudes du crabe (migrations bathymétriques saisonnières, effets des variations des conditions océanographiques et météorologiques sur son comportement, etc.) et de son instinct aussi. Le niveau de connaissance quant aux fonds de pêche assure un premier partage, presque tout naturel, des zones de pêche exploitables.

*C'est des fonds que je connais. Comme tu connais ta chambre, ton bureau, pis...
On vient qu'on connaît les fonds, on sait qu'à un endroit, y a un trou qu'on peut aller, un autre endroit y a une falaise... C'est plus parce que c'est des fonds que je connais.*

La veille du jour légal du mouillage des cages, les pêcheurs soucieux d'exploiter les fonds convoités se doivent d'être prêts à partir en pêche le lendemain à 5 heures. Au matin du 25 mars²¹, c'est une course entre quelques bateaux chargés de casiers qui lance la saison de pêche au crabe. Pour avoir priorité sur un fond le pêcheur doit être le premier à y mouiller ses filières : « *Ouais, ben y en a pas à nous autres, de territoire. C'est le premier, premier rendu qui...* ».

²¹ Pour des raisons propres à l'Association des crabiers de la zone 17 (ce qui ne fit pas l'unanimité) la date d'ouverture fut établie une semaine plus tôt qu'à l'habitude.

En 1998, l'ouverture précoce de la zone 17 a conduit les pêcheurs à évoluer dans un espace encombré d'une importante couverture de glaces flottantes. Cet encombrement physique de l'espace estuarien a perturbé le mouillage des filières et monopolisé des secteurs –notamment sur le sud– habituellement exploités par les pêcheurs en ce début de saison. De fait, dans les premiers jours l'effort de pêche de la flotte rimouskoise n'était que partiellement déployé ; de retour des premières marées, il n'était alors pas rare de voir revenir au quai des bateaux encore chargés de quelques filières.

A la lecture de la carte 4a, la rive nord possède un vaste secteur exploitable, tout du moins aller de Cap Colombier à Pointe Lebel. Il est le terrain de jeu privilégié des gros permis rimouskois, ceux qui bénéficient de la clause grand-père ; ils peuvent y exprimer au mieux l'ensemble de leur effort de pêche. Ce sont les territoires des pêcheurs *A*, *D* et *E* représentés en bleu sur les cartes 4a, 4b et 4c. Nous y retrouvons aussi à l'occasion les pêcheurs gréés avec des japonaises. Le pêcheur *E*, par exemple, dispose d'un potentiel de recouvrement de 150 japonaises (eu égard au principe de gestion de « deux japonaises pour un régulier »), ce qui lui permet d'envisager une exploitation sur de grands espaces. Pour les pêcheurs rimouskois, le fait de travailler sur le nord occasionne de longues marées ; quatre heures de route sont nécessaires pour se rendre sur le lieu de pêche le plus éloigné. Dans ces conditions certains préfèrent jeter l'ancre et y passer la nuit. De fait ils économisent du carburant et sauvent une pesée à quai.

Ben, c'est sûr que t'élimine un voyage là. T'es à l'ancre. [à propos des peseurs à quai] Quand t'es à l'ancre, y peut pas t'empêcher. Aussitôt que tu rentres au port... [...] Non, ben ça sauvait du fuel t'sé. Ça paraît pas, mais euh... 8 heures de marche, travail, mettons retourne... le lendemain, ça fait 16 heures ça. Tu sauves un gros 8 heures de marche. Tu comprends ce que je veux dire?

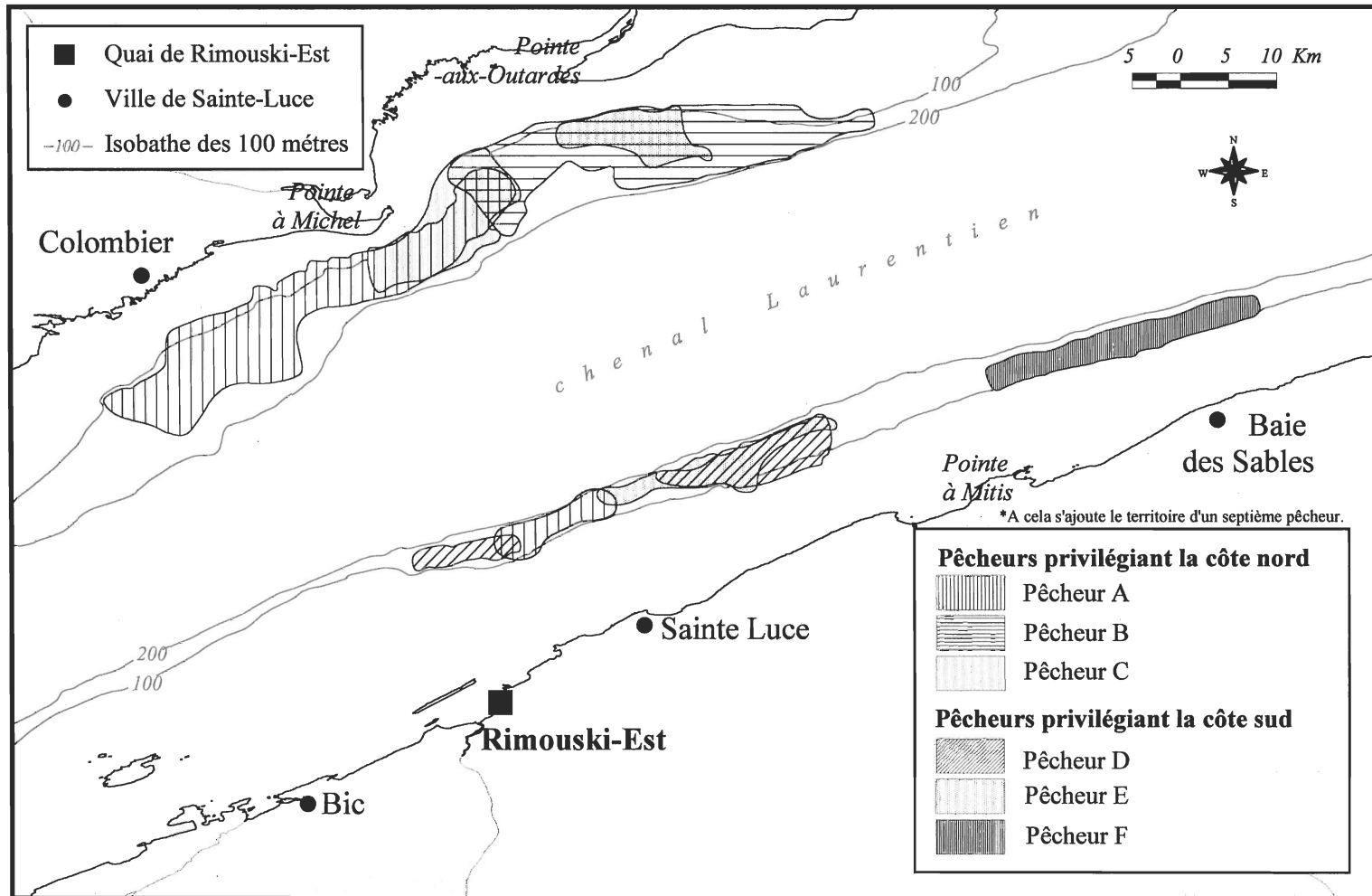
Au contraire de la rive nord, les territoires de la rive sud présentent un espace disponible à la pêche limité. La plate-forme où se concentre le crabe commercial est étroite, 4 à 5 km tout au

plus. Un espace d'autant plus restreint au mouillage des filières que le couloir de navigation laurentien traverse la zone de pêche exploitable. Son atout est dans sa proximité du quai de Rimouski-Est. En privilégiant la plate-forme sud, les pêcheurs *D*, *E* et *F* (en rouge sur les cartes 4a, 4b et 4c) s'attachent à réduire la durée des marées (10 à 12 heures), et ainsi alimenter dans les plus brefs délais les poissonneries. Cette proximité du quai participe aussi à la réduction des coûts d'exploitation, et assure une meilleure rentabilité de la pêche.

Avant d'aller plus loin dans la lecture des cartes, nous allons préciser les points qu'une première approche ne peut révéler. La portion d'espace vierge au large de Pointe à Mitis n'est pas exploitée. Le crabe y est absent. Cette carence spatiale est vraisemblablement à mettre au profit de la rivière Mitis, qui se jette à cet endroit. Températures de l'eau, pollutions agricoles en amont de la rivière, la question demeure. L'échelle utilisée pour la réalisation des cartes 4a, 4b et 4c est grande (plus de deux semaines), de fait la double emprunte territoriale observée chez les pêcheurs *A*, *D* et *E* n'est pas nécessairement le signe d'une double appropriation spatiale. Si tel est le cas pour le pêcheur *A*, ce ne l'est plus pour les pêcheurs *D* et *E*. Le pêcheur *D* a commencé la saison sur le territoire situé au large de Rimouski-Est pour ensuite déplacer progressivement son effort sur le territoire de l'est ; cette double exploitation est donc la traduction d'une phase transitoire entre deux territoires. Contrairement au pêcheur *E* qui a effectivement, au cours de la période du 25 mars au 15 avril, exploité deux territoires mais de façon alternée (quand il est sur le nord, le territoire du sud est vacant). Son début de saison s'est effectué sur le sud (au large de Sainte-Luce), après quelques jours d'exploitation il a décidé d'envoyer l'ensemble de son effort de pêche sur la rive nord, quelques jours encore, pour finalement revenir sur l'exploitation du territoire de la rive sud (c'est ce que révèle la carte 4b).

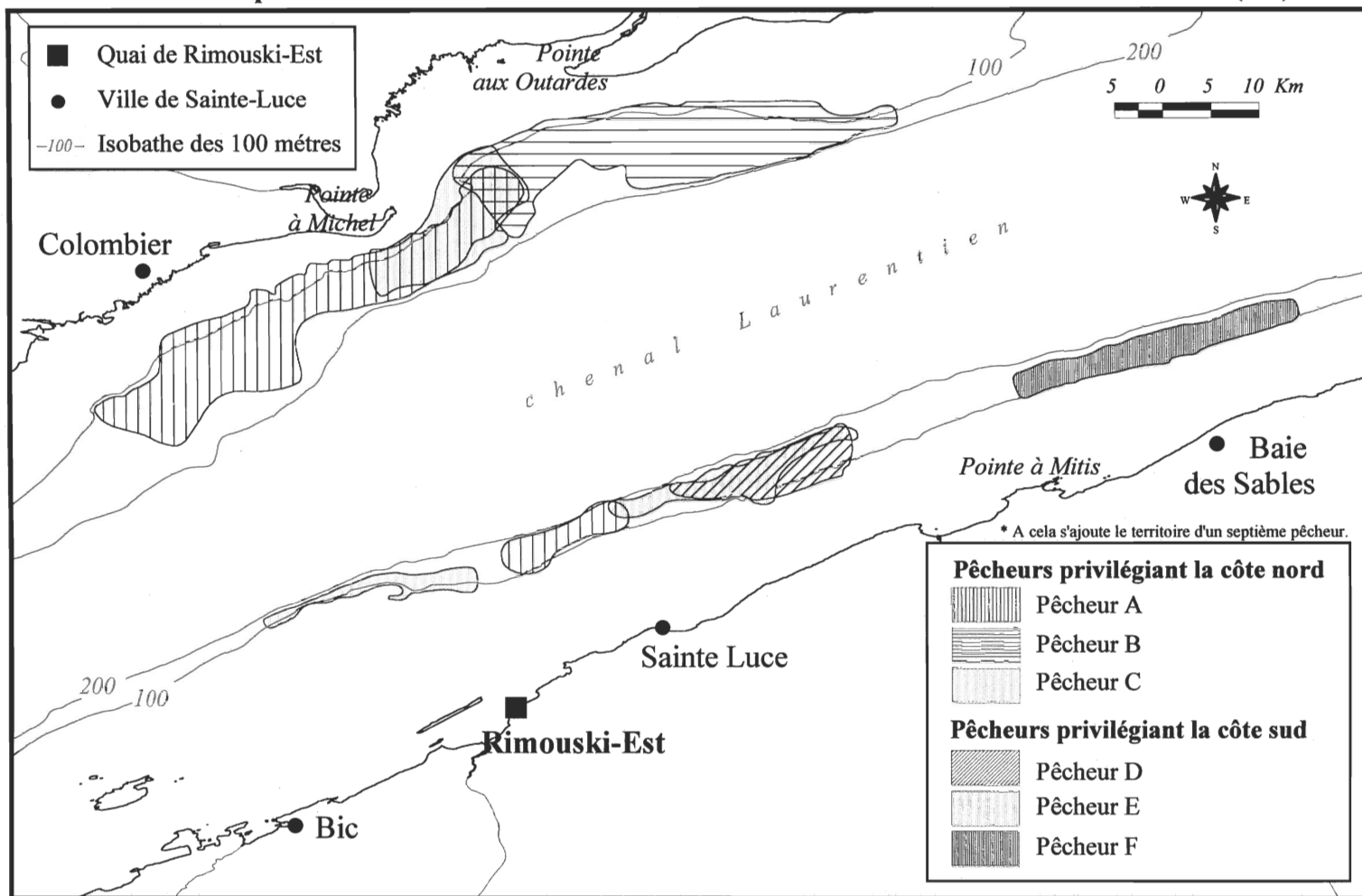
Carte 4a.

Territoires de pêche attribués de 6 crabiers rimouskois*. Période du 25 mars au 15 avril 1998 (1/3).



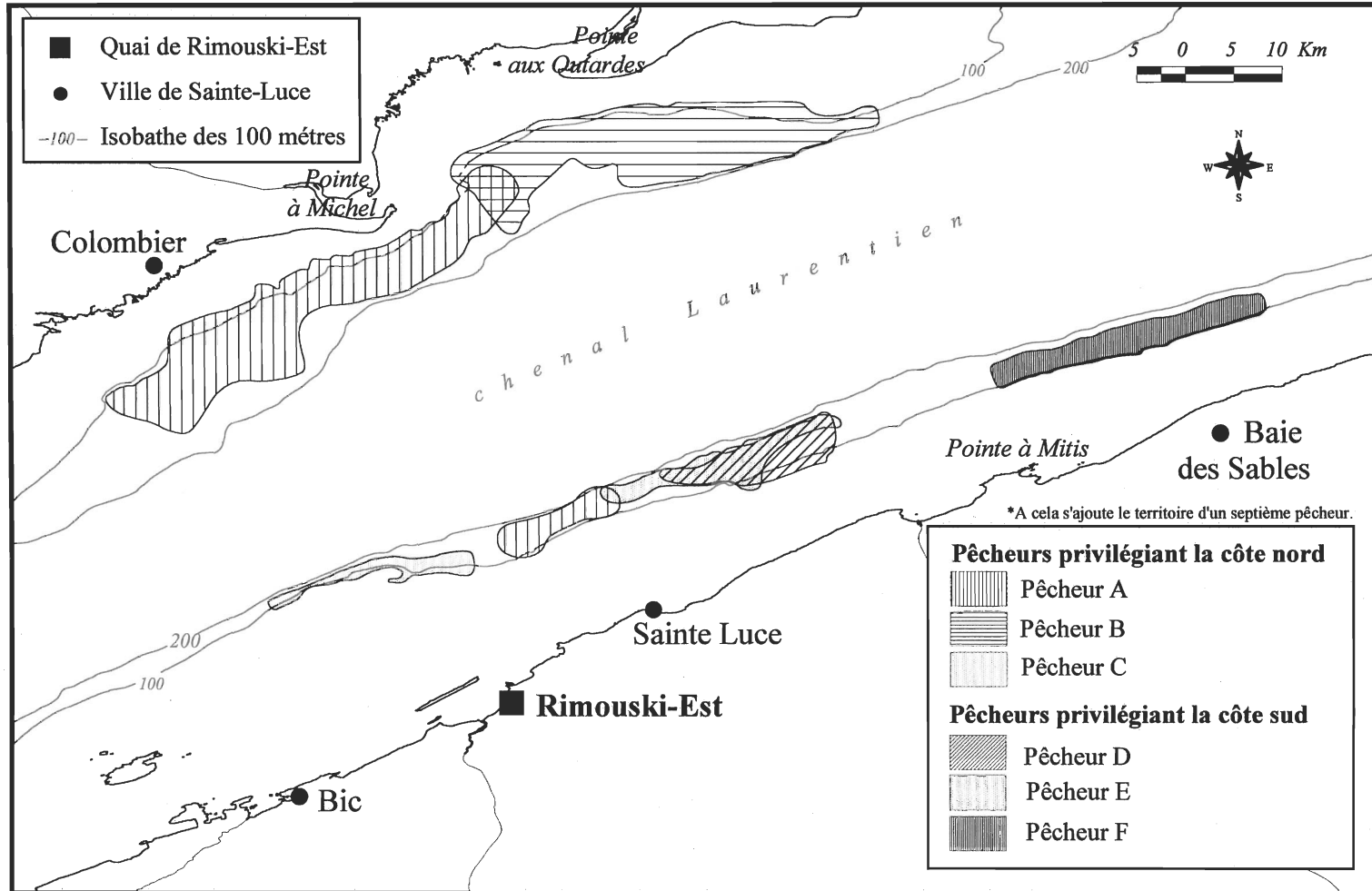
Carte 4b.

Territoires de pêche attitrés de 6 crabiers rimouskois*. Période du 15 avril au 15 mai 1998 (2/3).



Carte 4c.

Territoires de pêche attirés de 6 crabiers rimouskois*. Période du 15 mai au 18 juin 1998 (3/3).



1.1.2. Les conditions de changement de territoire

La structure générale de répartition des territoires est évolutive, dans le temps et dans l'espace ; les cartes 4b et 4c révèlent cet état. Les pêcheurs *C* et *E* ont quitté la rive nord pour rejoindre celle du sud, et le pêcheur *D* a concentré son effort sur le territoire situé entre Sainte-Luce et la pointe à Mitis. Par ailleurs l'immobilisme dont font preuve les pêcheurs *A*, *B* et *F* est relatif. En effet les cartes révèlent les limites d'un espace exploité à l'échelle saisonnière et non la dynamique de l'effort ; elles ne mettent en évidence que les changements radicaux de territoires. Au cours d'une saison deux facteurs motivent le pêcheur à opter pour un autre territoire : (1) le faible rendement ou l'épuisement du fond de pêche exploité et (2) une compétition pour l'espace avec d'autres pêcheurs.

1.1.2.1. La productivité des fonds de pêche

En chef d'entreprise, le capitaine établit un seuil de rentabilité au delà duquel il n'est plus viable pour lui d'exploiter le fond de pêche. Ce seuil atteint, le territoire jusqu'alors exploité est abandonné au profit d'un autre supposé plus productif. Pour le pêcheur il s'agit de deviner où se trouve le crabe, et de limiter autant que possible les déplacements infructueux de son effort de pêche. Pour cela, certains font appel à un savant dosage de savoir et d'instinct, d'autres utilisent sans complexe le savoir du précédent en collant ses lignes aux siennes.

C'est sûr et certain tu peux te tromper... C'est 50-50. Assez souvent, j'ai tombé dedans pis des fois je tombe à côté. Quand tu tombes à côté ben tu dis : Ah, ben je me suis trompé. Pis tu relèves. Tu te trompes moins souvent, mais tu te trompes pareil.

Pour limiter les déboires de la non capture, le pêcheur peut s'assurer de la bonne santé du futur territoire. Le pêcheur *A*, par exemple, déploie la quasi totalité de son effort de pêche sur la rive

nord. Par ailleurs il ouvre une fenêtre sur les territoires de la rive sud avec quelques lignes (cartes 4a, 4b et 4c). Cette stratégie de la « fenêtre ouverte » lui permet d'une part de garder un œil sur les rendements du secteur sud, et d'autre part de prendre une option sur un territoire qu'il ne juge pas encore assez rentable –ou trop achalandé– pour y installer l'ensemble de ses filières mais qui, s'il le devient, sera déjà en sa possession.

Outre la quantité qui fait d'un secteur un « bon coin », il existe un évident besoin de qualité. De plus en plus le travail en mer est assujéti aux exigences de la réglementation et du marché qui pour l'un proscrit la pêche des femelles, des petits crabes (< 95 mm) et des crabes blancs, et qui pour l'autre gratifie la production de « beaux crabes ». C'est dans ce contexte d'interdiction et de gratification que s'organise des comportements soucieux de satisfaire un système exigeant : tri sélectif et rejet en mer des crabes sales, stratégie d'évitement des femelles et des crabes blancs... Ce sont sous ces contraintes de quantité et de qualité que le pêcheur définit la notion de productivité d'un fond de pêche, d'ailleurs toute spécifique à la pêcherie du crabe des neiges.

[à propos des motivations de changement de territoire] *Parce que y a moins de crabe, le crabe est moins beau. Ou ben donc y est plus blanc.*

Tu pognes des femelles, ça c'est sûre que tu vas tasser des cages de là. Pis du crabe blanc pareil...

1.1.2.2. Une concurrence pour l'espace avec les autres crabiers

Les migrations des pêcheurs sont aussi justifiées par une compétition pour l'espace entre crabiers. Lors des creux de recrutement, les bons fonds se font rares. L'espace disponible à la pêche se restreint. Les territoires jusqu'alors clairement délimités sont sujets à plus de partage entre les pêcheurs qui exploitent les mêmes fonds. En principe, l'estuaire est un espace ouvert et accessible à tous. Toutefois, en raison de leur compétence et de leurs moyens techniques les 22

pêcheurs ne sont pas tous égaux. Cette différenciation par le savoir crée deux classes de pêcheurs : les pêcheurs dit « de la première heure » et les « nouveaux ». Les premiers ont lancé la pêche du crabe des neiges dans l'estuaire dans les années 1970 ; un cumul d'expérience leur accorde une connaissance érudite des fonds. Au cours des années, ils ont su développer et fructifier un capital savoir qui les autorise aujourd'hui à une aisance dans le choix des territoires. Le pêcheur *E* en est un bon exemple ; il n'hésite pas à monter l'ensemble de son effort sur la rive nord pour ensuite revenir sur le sud, où encore le pêcheur *A* qui travaille à la fois sur le nord et sur le sud. D'ailleurs les pêcheurs privilégiant la côte nord, ou s'y aventurant à l'occasion, sont souvent ces pêcheurs « de la première heure ».

Y'a plus que la moitié des pêcheurs qui connaissent la zone au complet [la zone 17], si tu veux là. Qui savent a'mettons, euh... le crabe est gros là, les fonds sont faites de même dans ce bout là, là, là, pis y connaissent leur zone. Y'a la moitié qui connaissent la zone pas mal au complet. S'te partè de zone là on la connaît ben, fais qu'on va plutôt galvauder icitte on ira pas galvauder là, ça fais trop loin pis c'est pas... On reste tout le temps dans le même coin, dans le même secteur. Ca peut être un secteur qu'on peut estimer encore assez grand parce qu'on est voyageur un peu. Y'en a qui sont sédentaires et qui reste tout le temps à la même place, pis ça bronche pas... Ça bouge pas pis y vont tout le temps picausser dans ce p'tit coin là.

Les seconds ne possèdent pas cet atout de la polyvalence. Leur entrée tardive dans la pêche ne leur offre qu'une connaissance limitée de l'estuaire. Aussi sont-ils astreints à un espace dont ils défendent âprement le monopole de l'exploitation, faisant fi à l'occasion de l'historique d'appropriation du fond de pêche. L'isolement du pêcheur *F*, au large de Baie des Sables, est révélateur de ce comportement : à aucun moment de la saison (cartes 4a, 4b et 4c) il ne s'est vu partager l'espace avec d'autres pêcheurs.

Ouais mais, pour lui, c'est comme son territoire, mais c'est pas à lui là. T'sé lui, y se fie à des lignes à terre, y me disait ça euh... un ligne là euh, ousqu'y a une coupe de bois, à partir de là c'est lui, tu dépasses pas ça, t'sé. Euh... Y serait même pas supposé de dire ça, t'sé.

Ben, y tassaient toujours les slings [lignes] de cages sur moi, pis... Au début, ben, j'avais tendu, y avaient venu sur la côte nord... au début de tout, à cet endroit là pareil, on avait redéménagé au sud, pis... lui y est arrivé... un peu avant moi, pis tout ça, pis là... y m'a dit, ben tend dans 65, 70, pis y dit, moi m'a tendre 70... en allant au large [en brasses]. J'ai dit : C'est correct. Pis là, un moment donné ben, y tassait toujours ses slings de cages le long de moi, pis là, t'sé quand tu relèves le lendemain de lui ben... tu irais pas, tu vois les ballons là, tu iras pas garrocher tes... tu trouves que t'es collé beaucoup... Fait que là, tu te tasses un petit peu, mais là, tu te tasses un petit peu, tu te tasses un petit peu, un moment donné, tu perds le spot là. Fait que là, plutôt de se chicaner, parce que ça... y en a d'autres qui ont pêché beaucoup là avant lui, t'sé. Y pense que c'est son territoire, en tout cas. Y en a de même.

Le septième pêcheur, qui n'est pas représenté ici, s'installe dans le paysage territorial rimouskois. Il exploite l'espace de façon exclusive en employant de longues filières de plus de 1600 mètres (10 casiers par filières) ; il ne tolère aucun partage de l'espace. D'après nos informateurs, il naviguerait entre Rimouski et Sainte-Luce, dans le secteur où l'on a pu observer les mouvances de territoire des pêcheurs *D* et *E*. C'est cette annonce de propriété sur un fond qui alimente les premiers conflits d'usage entre les pêcheurs. A cette compétition, que l'on pourrait rapporter à un conflit de génération, s'ajoute celle qui incrimine les pêcheurs parasites : ceux qui plutôt que de développer leur propre expérience préfèrent rechercher « les crabiers qui rentrent du crabe ». Outre les coups de gueules habituels sur la VHF les réponses ne se font pas attendre : cages retournées ou vidées, lignes coupées, etc. Les choses peuvent, en ultime recours, se régler sur le quai.

Dans les crabiers, ça je dis une chose, pis je me trompe pas. T'as des crabiers qui recherchent le crabe. Par instinct ou par expérience, pis tout ça, y vont rechercher le crabe. Y a une... malheureusement, y a une catégorie de crabiers... eux autres, recherchent les crabiers qui rentrent du crabe. Y vont aller mettre leurs ballounes aux côtés d'un pêcheur qui rentre beaucoup de crabes. Au lieu, eux autres mêmes, d'essayer de trouver ousqu'il est le crabe. C'est le bout qui est triste. C'est là que tu te ramasses des gens qui se croisent, des gens un par-dessus l'autre, pis... des engueulades sur les radios.

A l'échelle d'une saison ces situations de conflit restent ponctuelles, et sont sans véritable incidence sur la prise du quota. D'ailleurs les pêcheurs n'ont pas intérêt à se nuire, ils y perdent du temps, du matériel et donc de l'argent.

Dans l'ensemble ça va ben, par exemple... On est 22 pis on est habitué de pêcher tout le temps les mêmes 22. On est une association. Fait que...on s'connaît. d'après moi, on s'connaît toute individuel...les 22. Fait qu'on sait à qui qu'on à affaire quand qu'on pêche. On sait quel territoire ousqu'on reste. Fais que ça nous donne des idées un peu de dire : bon ben lui il reste là, t'sè... Entre parenthèse..., il est un p'tit moins dans son... il est loin de chez eux si tu veux.

1.1.2.3. Une certaine rétention de savoir

Pêcher le crabe est un privilège qui coûte cher. Un permis ne se négocie pas en dessous de 600 000 \$ CAD, bateau et grément de pêche compris. Pourtant plus importante que l'acquisition même des moyens techniques, c'est la connaissance des fonds qui donne véritablement accès à la ressource. Les crabiers le savent, et entretiennent volontiers l'ignorance des nouveaux entrants, encore profanes. Il est difficile de pêcher sans ce savoir et savoir-faire jalousement conservés par des pêcheurs soucieux de préserver un certain monopole d'exploitation. La réflexion d'un pêcheur à ce sujet est éloquente : « [à propos de son entrée dans la pêche du crabe et de son apprentissage] [...] Mon moi-même. Y a aucun pêcheur qui m'a donné un coup de main, parce

que j'étais un compétiteur ». Ainsi la rétention du savoir est considéré par certains comme un moyen de limiter l'accès à la ressource.

En général les capitaines savent jusqu'où ils peuvent se permettre de pêcher sans empiéter sur le territoire des autres crabiers. Pour reprendre l'expression d'un capitaine, les pêcheurs « *s'endurent pas mal l'un l'autre* ». C'est en développant une connaissance érudite des fonds de pêche de la zone que le pêcheur s'affranchit des aléas de la ressource et de la concurrence. Ce savoir sans cesse réactualisé tient une fonction clef dans le processus d'appropriation des fonds de pêche, et implicitement de la ressource. Aussi cette appropriation associée à une connaissance approfondie des fonds entraîne un retour des pêcheurs sur les mêmes fonds années après années. Parallèlement donc, à la gestion étatique, un droit d'usage coutumier assure une exploitation harmonieuse de l'espace –et donc de la ressource– au sein du noyau rimouskois d'une part, et des 22 crabiers de la zone 17 d'autre part.

2. UNE DYNAMIQUE SAISONNIÈRE RÉVÉLATRICE DE STRATÉGIES

La matrice territoriale possède une structure intrinsèque spécifique définie par le parcours de pêche. Un parcours qui est la transcription spatiale de l'effort de pêche, et donc la signature d'une stratégie de capture.

2.1. Une première spatialisation de l'effort de pêche

L'effort de pêche permet de quantifier l'importance d'une exploitation sur un stock au cours d'un laps de temps donné (Laurec et Le Guen, 1981). Plus encore, la notion d'effort comprend un ensemble de moyens techniques et technologiques associé aux compétences du capitaine et de son équipage –*puissance de pêche*– et l'intensité avec laquelle cette puissance est employée.

L'effort est un outil abandonné aux mains du pêcheur ; ce sont essentiellement le savoir et savoir faire du pêcheur qui contribuent à l'efficacité de pêche. L'exploitation est donc plus ou moins efficace d'une unité de pêche à une autre, ce qui introduit une distorsion entre l'effort tel qu'il a été déployé, *effort nominal*, et l'effort qui a effectivement induit une mortalité sur le stock, *effort effectif* (Laurec et Le Guen, 1981). Cette partie propose donc d'étudier le comportement stratégique des pêcheurs, et de leur impact en terme d'efficacité, *via* une spatialisation de leur effort de pêche. L'originalité de notre démarche consiste à exploiter une donnée quantitative, l'effort de pêche au sens d'effort nominal, afin d'en dégager une réalité qualitative : le comportement en mer du pêcheur, et d'en déduire les conséquences en termes d'efficacité de l'activité de pêche.

2.2. De la stratégie d'interception à la stratégie d'exploration

En vue d'une analyse comparative, l'étude de la dynamique spatio-temporelle de l'effort nécessite le suivi en continu d'unités de pêche similaires, et une connaissance « intime » de la flotte de pêche observée. Pour notre étude nous nous sommes penchés sur la dynamique d'exploitation de deux navires dont les capitaines respectifs sont frères. En outre, une part importante de leur production alimente une poissonnerie et un restaurant dont ils sont propriétaires.

Par leurs aspects techniques, les unités de pêche sélectionnées sont rigoureusement identiques : conception et puissance moteur du navire, équipement hydraulique, équipement de navigation et de communication. La technique d'exploitation est aussi similaire : 10 filières de 15 casiers chaque (du même modèle) pour une longueur approximative de 1300 mètres, quantité et qualité

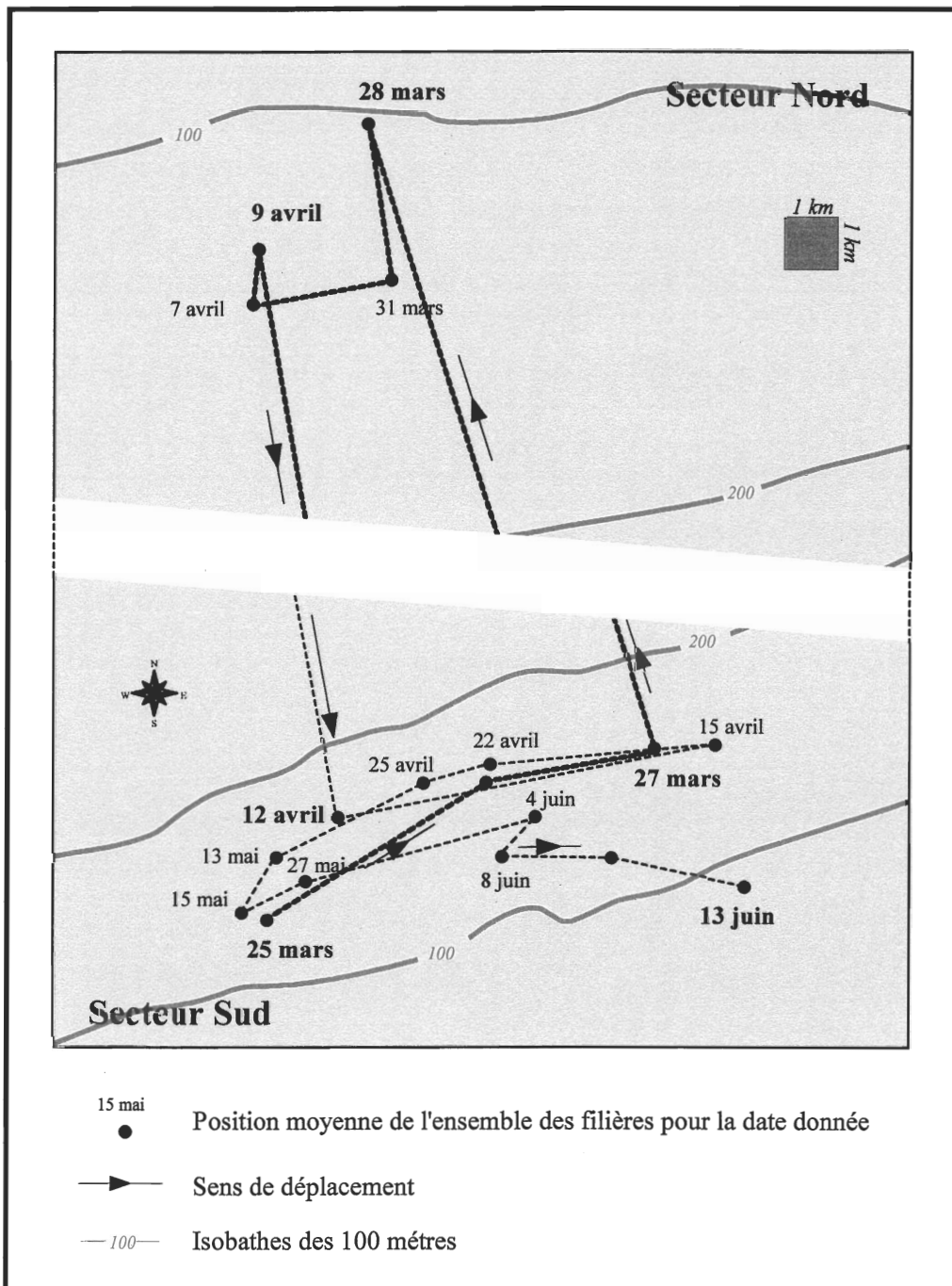
de la boîte. Comment expliquer cette similitude si ce n'est par une *transmission de savoir* entre les deux pêcheurs ; une collaboration de pêcheur à pêcheur dont l'objectif est d'optimiser leur puissance de pêche. Toutefois, au sein du noyau rimouskois ce partage de savoir est singulier²² ; il n'est envisageable que dans la mesure où les pêcheurs, associés par parenté, travaillent pour servir les mêmes intérêts : alimenter les besoins de leur commerce commun. En mer leurs déplacements sont aussi tributaires des mêmes paramètres : migration saisonnière du crabe commercial, évitement des crabes non commercialisables ou à faible valeur marchande, concurrence pour l'espace avec les autres crabiers. Pourtant à la lecture des cartes 5 et 6 leur dynamique d'exploitation diffère²³.

Le parcours du pêcheur *E* (Carte 5) se dessine selon trois périodes : en début de saison l'effort de pêche est déployé sur la rive sud, après seulement deux jours il fait le choix d'exploiter un territoire sur la rive nord (28 mars), là encore il n'y effectue que quelques voyages avant de revenir sur la rive sud le 12 avril, territoire qu'il ne quittera plus jusqu'à la fin de saison. Le parcours du pêcheur *D*, représenté sur la carte 6, ne s'assimile pas à la même dynamique ; l'exploitation s'effectue en trois temps et exclusivement sur la rive sud : (1) 25 mars/29 mars, où l'effort est concentré dans le secteur ouest; (2) 30 mars/8 avril, une phase transitoire entre deux territoires où l'effort de pêche est progressivement déménagé du secteur ouest (2/3 de l'effort du 30 mars au 4 avril à l'ouest puis 1/3 du 5 avril au 8 avril) vers un secteur situé plus à l'est (1/3 de l'effort du 30 mars puis 2/3 du 5 avril au 8 avril) ; (3) 9 avril/15 juin, le secteur ouest est définitivement abandonné au profit du secteur est où le pêcheur y concentre la totalité de son effort.

²² Cf. Paragraphe 3.1.2.3. sur la rétention de savoir au sein du noyau rimouskois.

²³ A propos de la conception des cartes, pour une journée donnée *t* nous avons établi le barycentre des filières immergées du pêcheur. Une fois les barycentres définis, nous les avons reliés par ordre chronologique du début à la fin de saison. Pour alléger la transcription spatiale du parcours, nous n'avons pas cru bon de représenter la totalité des barycentres notamment ceux localisés soit à proximité immédiate du précédent soit sur la trajectoire du parcours.

Carte 5.
Parcours saisonnier d'un pêcheur " stochastique "
(Pêcheur E) (25 mars/18 juin 1998)

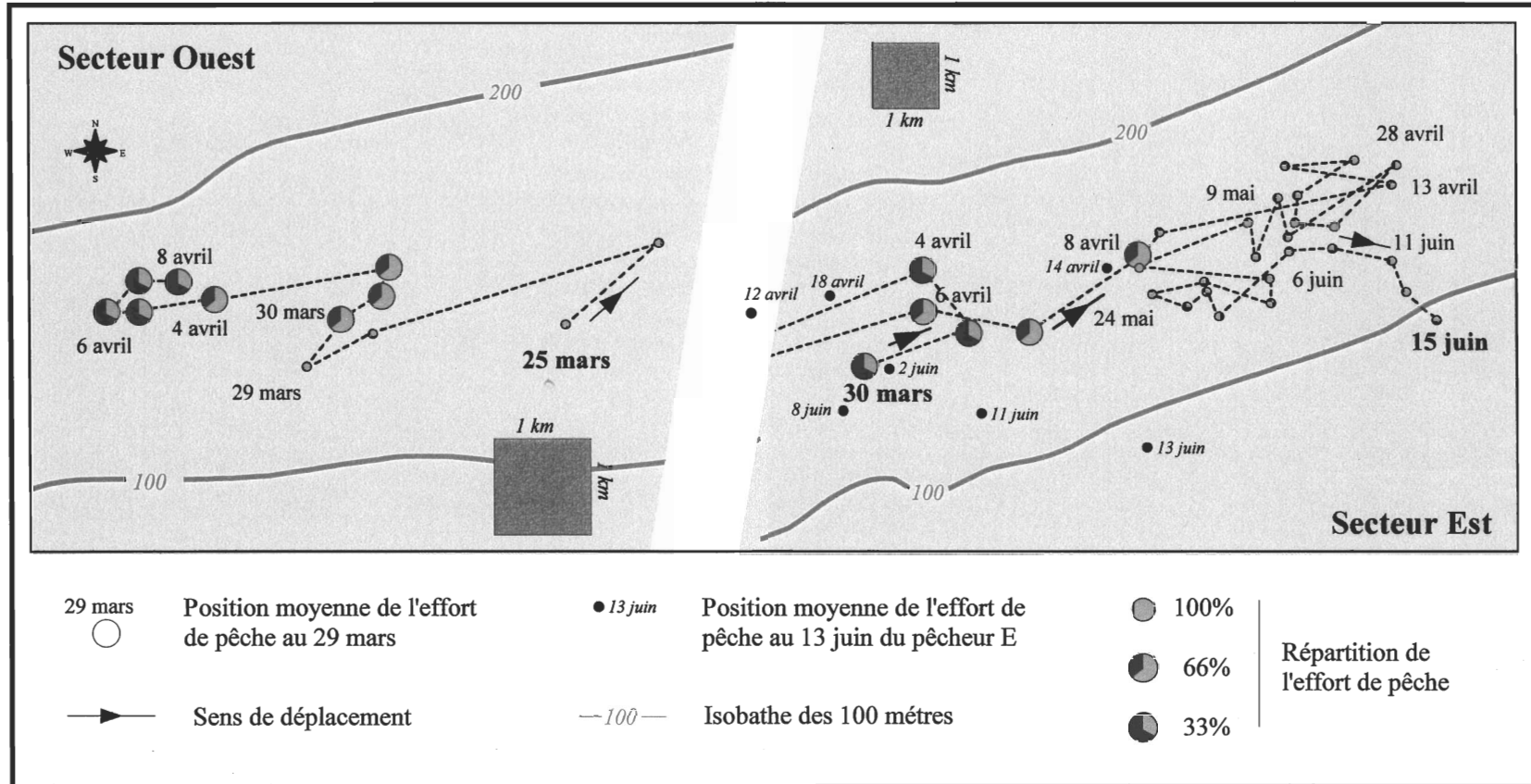


Fond de carte : Service Habitat du Poisson. MPO / E. L. Juin 2000. Arcview 3.1.

Pour chacun d'entre eux, les deux premières périodes de l'exploitation s'échelonnent sur approximativement deux semaines, un temps où le territoire se cherche encore. À partir de la mi-avril et jusqu'à la fin de saison, les territoires des pêcheurs *D* et *E* sont établis. Le parcours prend le temps de se révéler et décrit alors un patron d'exploitation qui précise un peu plus la stratégie d'exploitation des deux pêcheurs. Le pêcheur *D* (Carte 6) (secteur est) procède à une exploitation méthodique où le fond de pêche est littéralement quadrillé, et où les déplacements journaliers –en « saut de puces »– sont réduits au minimum. Cette dynamique confère au parcours cette structure en amas que l'on observe sur le secteur est à partir du 8 avril (distance ouest-est de 2,8 km pour une superficie de 5 km²). Le pêcheur *E* (Carte 5) (secteur sud) arpente un secteur longiforme d'une superficie de plus de 9 km² pour une longueur maximale ouest-est de 6,5 km. Sa dynamique d'exploitation repose sur une mobilité permanente où le parcours serpente selon des lignes est-ouest et ouest-est parallèles aux isobathes. Les changements abrupts de direction observés les 27 mars, 15 avril et 15 mai semblent dessiner les bornes de son territoire. Début juin, sur les cartes 5 et 6, les deux pêcheurs se retrouvent sur des fonds mitoyens et prennent une ligne perpendiculaire aux isobathes en direction de la côte. Ils suivent naturellement une ressource qui à cette période migre vers la côte pour la reproduction. Par ailleurs, la présence du pêcheur *E* au mois d'avril (à son retour de la rive nord) (carte 6) sur un secteur exploité une semaine plus tôt par son frère témoigne vraisemblablement d'une transmission d'information de pêcheur à pêcheur sur la productivité du fond.

Carte 6.

Parcours d'un pêcheur " cartésien " (Pêcheur D) (25 mars/18 juin 1998)



Fond de carte : Service Habitat du Poisson. MPO / E. L. Juin 2000. Arcview 3.1.

Des dimensions spatiales du parcours, et de la façon dont l'effort de pêche est exploité, nous pouvons proposer une première typologie spatiale des stratégies adaptatives de capture. Par analogie aux travaux réalisés par Allen et McGlade (1986), nous pouvons assimiler le comportement du pêcheur *E* à un pêcheur « stochastique » à la recherche des meilleures concentrations de crabe en vue d'effectuer la pêche miraculeuse. Il n'hésite pas à abandonner un secteur pour un autre supposé plus productif en y déplaçant la totalité de son effort de pêche, et ce en un seul voyage. Aussi la structure générale longiforme de son parcours (rive sud) laisse penser que ce pêcheur définit une première forme de stratégie de poursuite en suivant le crabe en déplacement. Par ailleurs ses déplacements, aussi amples soient-ils, semblent confinés dans un espace aux limites préalablement définies. Parallèlement à ce comportement de « joueur », le pêcheur *D* développe un comportement plus « cartésien » où la ressource est exploitée de façon à minimiser les risques de « non capture » –le pêcheur colle littéralement à la ressource– et les coûts de déplacements. La structure générale de son effort en amas observée sur le secteur est en témoignage. Par ailleurs, tout changement de territoire est décidé avec la seule certitude de la productivité effective du nouveau fond. Cette certitude se veut empirique, sa démarche méthodique. À son souci de conserver le territoire en cours d'exploitation, le pêcheur associe une démarche exploratoire. Son effort de pêche, outil de prospection mais aussi d'appropriation, est géré de façon à couvrir les deux territoires. Une part est consacrée à l'exploitation du premier territoire, la plus importante, le reste est dédié à l'exploration²⁴ du nouveau territoire. L'abandon du premier territoire n'est envisagé que dans la mesure où le second dispose des meilleures captures. De toute évidence, le pêcheur *D* est un pêcheur « prudent ». Il développe une stratégie qui tient à la fois de la stratégie d'interception définie par Archambault (1997), suivant les vagues

²⁴ Contrairement à la stratégie de découverte qui s'effectue sur des fonds inconnus, la stratégie d'exploration concerne des fonds connus mais dont les rendements du « jour » restent à préciser.

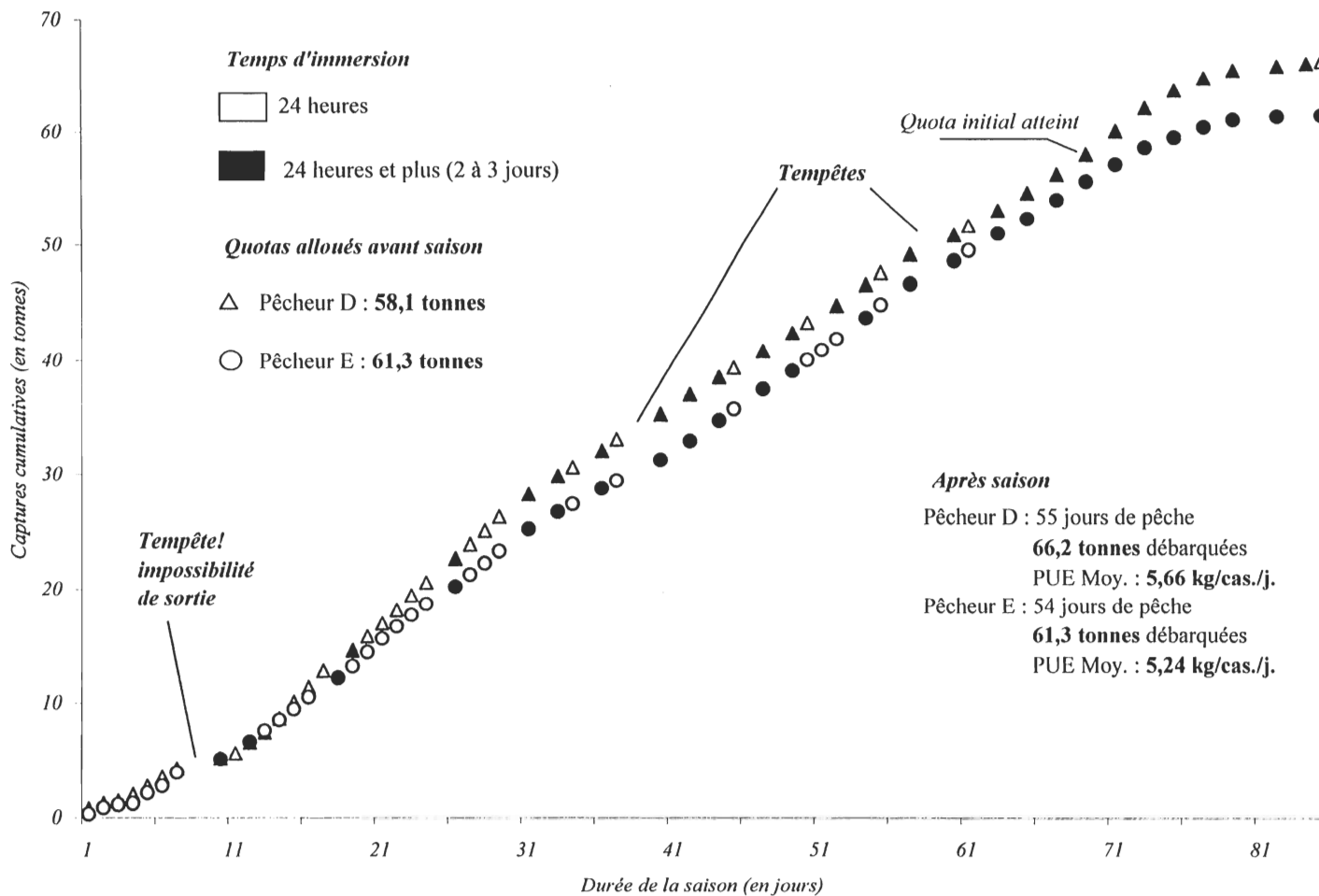
de crabe en déplacement, et de la prudence du pêcheur « cartésien » en exploitant les fonds des meilleures captures connues (Allen et McGlade, 1986).

Par ailleurs, l'aversion générale du risque chez le pêcheur, reconnu par Gaertner et al. (1996) ou encore Vignaux (1996), se vérifie encore ici. Si cet état est évident chez le pêcheur *D*, nous le retrouvons curieusement aussi chez le pêcheur *E*. Le comportement stochastique du pêcheur *E* n'est pas celui du joueur défini par Allen et McGlade (1986) ; contrairement aux apparences sa stratégie ne laisse que peu de place à l'aléatoire. Les déménagements qu'il occasionne s'effectuent toujours vers des fonds connus, et dont il a oui-dire qu'ils sont potentiellement productifs. Le risque est relatif : à stochastique, stochastique et demi donc. Dans un contexte de pêche saisonnière où chaque journée est importante, et notamment en début de saison, prendre le risque de faire une mauvaise marée est un luxe qui ne se décide qu'en fin de saison quand l'essentiel du quota est pris.

2.3. Incidences des stratégies sur les captures

L'analyse des captures cumulatives (Fig. 7) permet de mesurer l'impact réel des stratégies sur la ressource, autrement dit définir l'efficacité relative de la puissance de pêche, moyens de production et stratégies associées, en terme de capture. Aussi la représentation des captures cumulatives, associées au temps d'immersion des filières, permet d'affiner notre approche des stratégies de capture en leur associant un critère d'efficacité.

Figure 7.
**Captures cumulatives et temps d'immersion des filières pour les pêcheurs D et E,
 du 25 mars au 18 juin 1998.**



La saison 1998 s'est échelonnée sur 86 jours « ouvrables », du 25 mars au 18 juin. Sur l'ensemble de la saison les pêcheurs *D* et *E* totalisent respectivement 55 et 54 marées. Par une première lecture des temps d'immersion, la saison se découpe selon deux périodes. D'une part une phase de pleine exploitation –les trente premiers jours– où les sorties sont quasi quotidiennes et d'autre part une phase d'exploitation moins soutenue où le nombre de marées relatif chute à 50% (contre 80% pour la première période). Par ailleurs les courbes des captures cumulées ne présentent pas de rupture de pente significative, seule la fin de saison –5 dernières marées– marque une légère diminution des captures chez les deux pêcheurs. En outre, la première période ne révèle aucune discrimination quantitative dans le choix stratégique des deux pêcheurs. Passé la première période, un écart de quelques tonnes naît et s'installe à la faveur du pêcheur *D* jusqu'à la fin de saison. Son quota initial atteint, 58,1 tonnes, le pêcheur *D* a pris l'opportunité de racheter une part de quota à l'un des pêcheurs du noyau de la zone 17, et ainsi de prolonger sa saison jusqu'à l'arrivée du crabe blanc.

Sauf pour des causes de gros temps où les navires sont immobilisés au quai, « [...] *quand qu'y fait trop mauvais, c'est pas allable, tu y vas pas* », la fréquence des marées est définie selon des impératifs économiques. L'euphorie printanière du début de saison conditionne le pêcheur à une exploitation intensive de la ressource ; une exploitation qui trouve sa traduction par ces sorties quotidiennes observées sur la figure 7. Avec l'essoufflement du marché local, l'effort de pêche est volontairement sous exploité. Le pêcheur cherche à prolonger son capital de capture jusqu'à la fin de saison. Cette volonté d'étirer le quota répond à deux impératifs : d'une part donner aux membres d'équipage la possibilité de faire leurs *timbres de chômage*²⁵, et d'autre part alimenter

²⁵ Pour être admissible à l'assurance-emploi (nouveau nom de l'assurance chômage), les membres d'équipage doivent accumuler un certain nombre d'heure de travail.

les poissonneries et les restaurants locaux aussi longtemps que cela leur est possible. Le pêcheur vit sa saison dans la hantise d'une arrivée massive et précoce de crabes blancs sans avoir pu boucler son quota. Alors plutôt que de réduire son effort nominal, le pêcheur préfère jouer sur son effort effectif en ne relevant à chaque marée qu'une partie de ses filières. La réduction de l'effort nominal ne se fait qu'à la faveur de la fin de saison (les cinq dernières marées de la figure 7) quand toute arrivée massive de crabes blancs est jugée négligeable, et ne mettra plus en danger la saison du pêcheur. Avec l'établissement des quotas individuels, le pêcheur s'adonne à une véritable gestion de son capital de capture, et donne ainsi l'image d'un pêcheur responsable devant ses captures.

Au regard des captures cumulatives, la stratégie cartésienne développée par le pêcheur *D* semble plus efficace que la stratégie stochastique du pêcheur *E*. Des résultats qui relativisent les propos de Hilborn et Walters (1987) pour qui les stratégies stochastiques se traduiraient par des rendements plus élevés. De ce contexte naît deux hypothèses. Soit la stratégie stochastique s'inscrit dans le cadre d'une stratégie plus vaste où les pêcheurs *D* et *E* participent aux mêmes objectifs de capture²⁶, auquel cas l'efficacité de pêche ne s'interprète plus par une simple lecture unilatérale mais bien dans une vision plus complexe d'une stratégie de coopération entre pêcheurs où « cartésien » et « stochastique » élaborent une redoutable stratégie d'exploitation, mettant à profit les avantages de deux stratégies ; soit la stratégie stochastique du pêcheur *E* est effectivement moins efficace que celle mise en place par le pêcheur *D*, d'autant plus qu'une stratégie basée sur la mobilité est gourmande en coût d'exploitation. Cependant, en prenant la totalité des 61,3 tonnes de son quota alloué avant saison, le pêcheur *E* montre que si son choix stratégique est moins rentable, son efficacité n'est pas à démontrer. En terme de mortalité par

²⁶ Rappelons que les deux pêcheurs sont frères et travaillent selon les mêmes impératifs économiques.

pêche, la stratégie du pêcheur *D* est plus efficace, certes. Mais au-delà de toute rationalité économique, le pêcheur implique dans l'élaboration de ses stratégies de capture une notion difficilement quantifiable pour le scientifique, celle du « se faire plaisir ». Le pêcheur élabore des stratégies à son image ; les gens de mer sont avant tout des passionnés qui pratiquent leur métier comme tel !

[...] C'est pas n'importe qui, qui font de la pêche. C'est pas n'importe qui, qui peut naviguer. Tu peux pagner quatre vingt douze pour cent des gens qui peuvent pas faire ça... Le mal de mer. Ça, c'est la première chose. Après ça, y a la capacité de le faire. C'est physique ça. T'sé y en a qui sont pas capable d'endurer ça. C'est dur. Pis faut que t'aimes ça. Si t'aime pas aller en mer, t'es mieux de pas embarquer.

3. UNE COMPOSITION JUDICIEUSE DES « JEUX DE FILIÈRES »

Il s'agit ici de la dernière phase de notre approche multiscalaire où l'unité spatiale est celle de la filière et l'échelle temporelle, celle de la journée. Trois journées prises au cours de la saison illustrent de façon caricaturale l'exploitation de l'effort de pêche. Equipé de filières le pêcheur prospecte et sonde le fond de l'estuaire. C'est par une composition judicieuse de son effort de pêche que le capitaine accède à une image de la répartition et de la dynamique spatiale du crabe. C'est ce savoir faire que nous allons révéler ici (Carte 7). Pour faciliter le mouillage et la levée, le pêcheur place chaque filière dans le sens du courant, est/ouest, légèrement transverse aux isobathes. Ainsi disposées les filières prospectent plusieurs profondeurs en diffusant l'odeur de l'appât sur un vaste espace.

Le courant fait pas tout à fait est/ouest... faut biaiser aussi le courant. Parce que ça sert à rien de mettre l'odeur du hareng toute dans la même direction du courant.

[...] ça marche à l'odeur. On parle de 350 à 400 pieds. Fait que le crabe à l'œil... c'est sûr qu'y a l'œil différent, mais... chus certain que c'est l'odeur. La preuve quand le hareng est dans la poche c'est complètement opaque, pis le crabe embarque.

La première journée de pêche de la saison, le capitaine décide de l'emplacement de ses lignes. Il doit tenter de deviner où se trouve le crabe : la quasi totalité des filières dessine une ligne perpendiculaire aux isobathes (A et B).

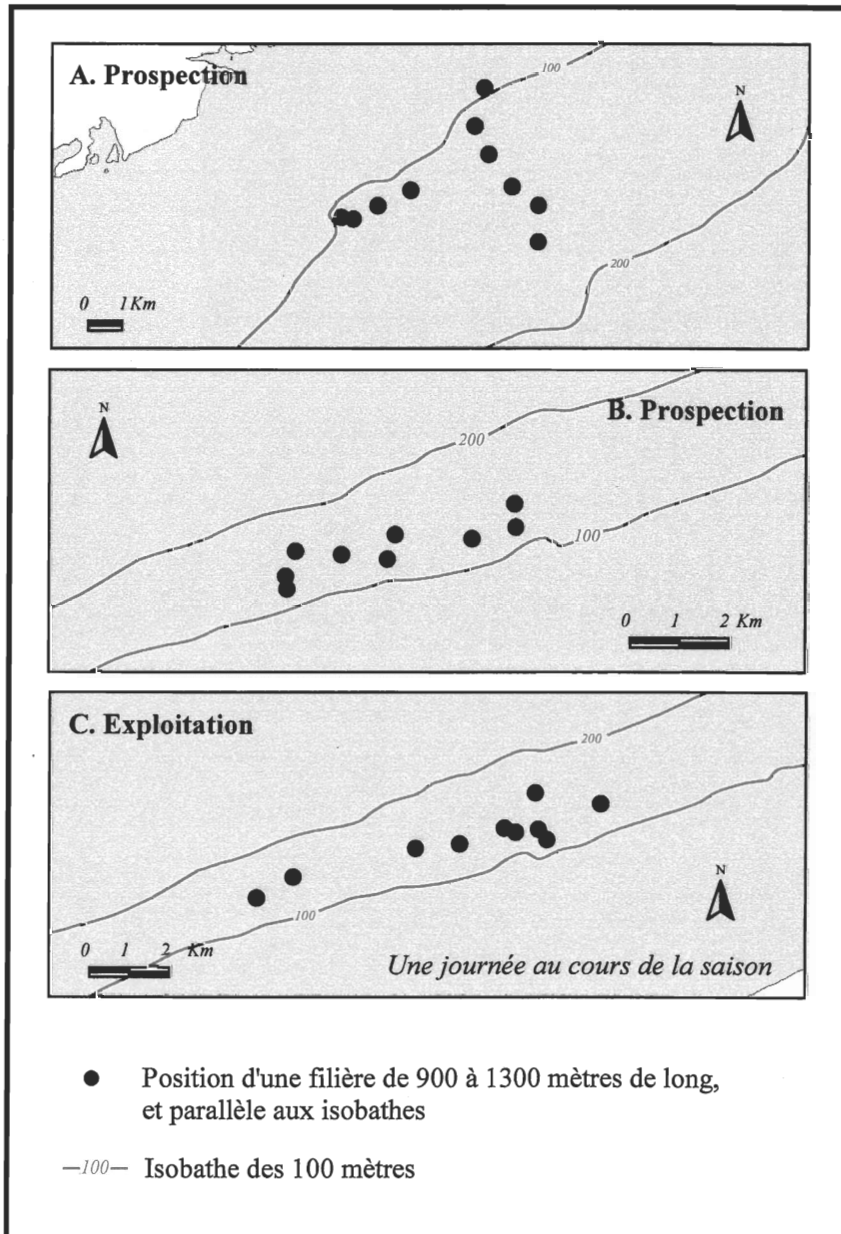
On met la ligne de trappes dans des profondeurs différentes pour voir si... est-ce que c'est à grande eau ou à petite eau que ça va être meilleur. Pis là on prend la direction qui va être meilleure.

Pour tenter sa chance, il dispose le reste de son effort à une profondeur déterminée sur la base de son expérience des années passées (A et B). Une fois le crabe localisé, il s'agit pour le pêcheur de ne plus le perdre de vue. Une majeure partie de son effort draine une même ligne bathymétrique, et une ou deux filières sont placées en sentinelles de part et d'autre de l'isobathe « gagnant » afin de garder un œil sur les migrations éventuelles du crabe (C).

Cette structure spatiale de l'effort de pêche nous la retrouvons chez l'ensemble des pêcheurs, c'est un savoir faire qui s'impose de lui-même. Ce dernier point nous rappelle justement que, malgré les progrès technologiques l'activité de pêche demeure une activité de prédation tributaire à la fois du cycle vital de la ressource, et aussi des conditions physiques qui déterminent la répartition géographique et l'abondance de cette ressource.

Carte 7.

Structures spatiales quotidiennes de l'effort de pêche



Fond de carte : Service Habitat du Poisson. MPO / E. L. Juin 2000. Arcview 3.1.

Aujourd'hui l'activité de pêche ne s'envisage plus avec la simple donne écosystémique ; elle s'inscrit dans un système complexe où les marchés et les réglementations gouvernementales interviennent à tous moments dans les choix stratégiques du pêcheur. Le géosystème halieutique est une construction à l'équilibre précaire, où les moindres fluctuations de l'écosystème et du sociosystème ont des répercussions sur les activités de pêche.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Dans notre étude sur la pêcherie du crabe des neiges de la région rimouskoise, nous nous sommes attachés à couvrir deux objectifs : présenter une image fidèle de la pêcherie à la fin des années 1990 via une étude de l'espace halieutique et, partager l'intimité du pêcheur par une approche spatio-temporelle de son effort de pêche.

Dans cette optique, nous avons développé une méthodologie de recherche originale, qui allie les approches anthropologiques (observation participative, entrevues) et les savoir et techniques des sciences naturelles, dont l'utilisation d'un système d'information géographique. Cette démarche, qui se situe comme un point de rencontre entre diverses disciplines, nous a permis d'avoir une vision aussi globale (peut-on dire « holistique » ?) que possible de l'espace halieutique et de la façon dont il est exploité par les pêcheurs rimouskois.

L'analyse de l'espace halieutique a fait ressortir ce qui caractérise la pêcherie du crabe des neiges dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent : l'environnement physique (avec ses deux zones distinctes, côte nord et côte sud), les techniques de capture et les choix technologiques. Cette analyse a également mis en évidence la spécificité rimouskoise. Le port n'est ici qu'un lieu de travail et de transit, structurant l'activité économique mais sans jouer de rôle social véritable. Le marché et son évolution saisonnière apparaissent ici cruciaux dans l'élaboration des stratégies d'exploitation. Au contraire des autres ports québécois, le marché local est très important et conditionne le travail en début de saison. Ensuite, les impératifs sociaux (assurance emploi)

prennent plus de poids, justifiant en partie l'étirement de la saison, toujours limitée par l'atteinte du quota et par le risque d'apparition du crabe blanc qui impose la fermeture de la pêche. Cette partie fait ressortir l'évolution des poids respectifs des contraintes externes (commercialisation, réglementation, pression sociale) dans l'organisation de l'activité.

La dernière partie étudie plus en détail l'utilisation de l'espace de production. Après une analyse des stratégies de capture, la capacité d'adaptation du pêcheur face aux changements technologiques, sociaux et économiques est évidente. Loin d'être statique, le savoir local du pêcheur est constamment repensé ; il est dynamique. Au-delà des contraintes induites par le géosystème, l'activité de pêche est conditionnée par le risque de la non-capture. Selon la nature plutôt cartésienne ou stochastique du pêcheur, la gestion de l'effort diffère et prend dans sa traduction spatio-temporelle un schéma d'exploitation caractéristique. En répondant au critère universel du risque, la typologie spatiale des stratégies de capture proposé ici n'est pas restrictive aux seuls pêcheurs étudiés ; elle peut être envisagée pour toutes pêcheries dont l'espèce cible est relativement sédentaire, et dont l'exploitation s'effectue aux moyens d'engins.

Notre travail se définit comme une étude de cas à caractère essentiellement qualitatif. Comme toutes les saisons de pêche au crabe, la saison 1998 ne ressemble à aucune autre : une ouverture anticipée de la zone a contraint les pêcheurs à travailler avec les dernières glaces hivernales, et une arrivée massive des crabes blancs a précipité les pêcheurs dans la prise finale du quota. Aussi une étude moins ponctuelle mais plus évolutive qui ferait ressortir les changements dans la pratique tant au niveau des engins qu'au niveau des stratégies de pêche depuis les années 1970 viendrait compléter cet instantané de la pêcherie du crabe des neiges. Par ailleurs, le caractère

singulier de l'arrière-pays rimouskois conditionnent les pêcheurs à des stratégies de pêche toute spécifique à la région ; dès lors toute extrapolation à l'ensemble des ports de la zone 17 nous semble hasardeuse. Aussi une généralisation de notre démarche méthodologique à l'ensemble de la zone pourrait faire l'objet d'une prochaine étude.

Le mérite de ce travail réside dans le lien qu'il opère entre le monde de la pêche et celui des différents champs disciplinaires que regroupent l'halieutique. En reconnaissant le pêcheur comme le pivot du sociosystème halieutique, notre volonté n'a été que de proposer une grille d'analyse qui permette de saisir au plus juste la réalité des espaces halieutiques. Les modes de gestion, parce qu'ils sont imposés « d'en haut », n'ont pas, ou peu, de légitimité auprès des populations locales. Pour une gestion intelligente donc, il devient aujourd'hui primordial que le scientifique ait une bonne compréhension de l'espace halieutique, des ententes locales et du déroulement des activités de pêche. Aussi la gestion tient d'une démarche collective où chacun des acteurs du système halieutique a une part de responsabilité dans l'exploitation durable de la ressource, et à ce titre est un gestionnaire à part entière. Tout est question de dialogue.

Ce travail n'est pas là pour servir les seules ambitions d'une carrière universitaire. Il y aurait comme un goût d'inachèvement si dans l'avenir il ne se voyait pas, sous quelques formes que ce soit, partagé avec les professionnels de la mer. Un travail qui leur revient de droit.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ABRAHAMS, M. V. ET M. C. HEALEY. 1990. *Variation in the competitive abilities of fishermen and its influence on the spatial distribution of the British Columbia salmon troll fleet.* Can. J. Fish. Aquat. Sci. 47. 1116-1121.

ALLEN, P. M. ET J. M. MCGLADE. 1986. *Dynamics of discovery and exploitation : the case of the scotian shelf groundfish fisheries.* Can. J. Fish. Aquat. Sci. 43 : 1187-1200.

ALUNNO-BRUSCIA, M. 1993. *Croissance et maturation des femelles du crabe des neiges, Chionoecetes opilio, (O. Fabricius), dans le golfe du Saint-Laurent.* Mémoire de D.E.A., Université Aix-Marseille II, Marseille, France, 36 pp.

ARCHAMBAULT, J. 1997. *Savoir local des pêcheurs de homard des Iles-de-la-Madeleine : vers une meilleure compréhension de l'état des stocks.* Mémoire M. A. Université Laval, Canada. 139pp.

BERKES, F. 1993. *Traditional ecological knowledge.* In Julian T. Inglis (éd.), *Traditional ecological knowledge, concepts and cases.* 1-9.

BRÊTHES, J.-C. ET F. COULOMBE. 1986. *Evolution des politiques de gestion de la pêche de crabe des neiges dans le golfe du Saint-Laurent.* Actes de la Conférence internationale sur les pêches, UQAR, Rimouski (Canada), GERMA (éd.). Vol. II. 587-600.

BRÊTHES, J.-C. ET Y. BRETON. 1992. *L'introduction de la pêche au crabe des neiges sur la Haute Côte Nord du Golfe du Saint-Laurent (Canada).* In Brêthes, J.-C. et A. Fontana (éd.). *Recherches interdisciplinaires et gestion des pêcheries.* Projet CIEO-890276, Centre international d'exploitation des océans, Halifax (Nouvelle-Écosse, Canada) : 157-177.

BRETON, Y. ET C. M. DIAW. 1992. *La variable sociale.* In Brêthes, J.-C. et A. Fontana (éd.). *Recherches interdisciplinaires et gestion des pêcheries.* Projet CIEO-890276, Centre international d'exploitation des océans, Halifax (Nouvelle-Ecosse, Canada) : 13-28.

BRUNEL, P. 1970. *Les grandes divisions du Saint-Laurent : 3ème commentaire.* Revue Géogr. Montréal, 24 (3) : 291-294.

- BUGDEN, G. L. 1991.** *Changes in the temperature-salinity characteristics of the deeper waters of the Gulf of St. Lawrence over the past several decades.* In J.-C. Therriault (éd.), *Le golfe du Saint-Laurent : petit océan ou grand estuaire ?* Publ. Spéc. Can. Sci. Halieut. Aquat., no 113 : 139-147.
- CHAUSSADE, 1986.** *La baie de Bourgneuf : les formes socio-spatiales de la pêche.* Cahier Nantais. 27 : 79-102.
- COMEAU, M., ET G.Y. CONAN. 1992.** *Morphometry and gonad maturity of male snow crab, Chionoecetes opilio.* Can. J. Fish. Aquat. Sci. 49 : 2460-2468.
- CONAN, G. Y., M. COMEAU, ET G. ROBICHAUD. 1992.** *Life history and fishery management of majid crab : The case study of the Bonne Bay (Newfoundland) Chionoecetes opilio population.* Int. Counc. Explor. Sea. C. M. 1992/K : 21, 24 pp.
- CONAN, G.Y. ET M. COMEAU. 1986.** *Functional maturity and terminal molt of male snow crab, Chionoecetes opilio.* Can. J. Fish. Aquat. Sci. 43 : 1710-1719.
- CORLAY, J.-P. 1993a.** *L'espace halieutique existe, je l'ai rencontré... Essai théorique et méthodologique sur la géographie des pêches.* Cahier Nantais. 40 : 57-74.
- CORLAY, J.-P. 1993b.** *La pêche au Danemark. Essai de géographie halieutique.* Thèse de doctorat. Université de Bretagne Occidentale. 1331 pp.
- CORMIER-SALEM, M.-C. 1995.** *Paysans-pêcheurs du terroir et marins-pêcheurs du parcours. Les géographes et l'espace aquatique.* L'espace géographique. 1 : 46-59.
- COULOMBE, F., ET A. NADEAU. 1985.** *Évolution temporelle du pré-recrutement de deux populations de crabe des neiges, Chionoecetes opilio O. Fabr., du golfe du Saint-Laurent entre 1981 et 1984.* Can. Atl. Sci. Adv. Comm., Res. Doc. 85/31, 29 pp.
- D'ANGLEJEAN, B. 1990.** *Recent sediments and sediment transport processes in the St. Lawrence Estuary.* In M.I. El-Sabh et N. Silverberg (éd.) *Oceanography of a large-scale Estuarine System. The St. Lawrence.* Coastal and Estuarine Studies, 39 : 109-125.
- DAVIDSON, K., S. C. ROFF ET R. W. ELNER. 1985.** *Morphological, electrophoretic and fecundity characteristics of Atlantic snow-crab, Chionoecetes opilio, and implications for fisheries management.* Can. J. Fish. Aquat. Sci. 42: 472-482.

- DUFOUR, R. ET J.-C. BRÊTHES. 1992.** *Dynamique de la structure démographique du crabe des neiges (Chionoecetes opilio) sur la rive nord de l'estuaire maritime du Saint-Laurent.* Can. J. Fish. Aquat. Sci. 42 (1) : 169-180.
- DUTIL, J.-D., J. MUNRO ET M. PÉLOQUIN. 1997.** *Laboratory study of the influence of prey size on vulnerability to cannibalism in snow crab (Chionoecetes opilio O. Fabricius, 1780).* J. Exp. Mar. Biol. Ecol. 212 : 81-94.
- DYER, 1995.** *Sediment transport processes in estuaries.* In G.M.E. Perills (éd.), *Geomorphology and sedimentology of Estuaries. Developments in Sedimentology*, 53 : 423-449.
- EL-SABH, M. I. 1979.** *The lower St. Lawrence Estuary as a physical oceanographic system.* Naturaliste Can., 106 : 55-73.
- ENNIS, G. P., R. G. HOOPER, ET D. M. TAYLOR. 1990.** *Changes in composition of snow crab (Chionoecetes opilio) participating in the annual breeding migration in Bonne Bay, New Foundland.* Can. J. Fish. Aquat. Sci. 47 : 2242-2249.
- FERRARIS, J. 1995.** *Démarche méthodologique pour l'analyse des comportements tactiques et stratégiques des pêcheurs artisans sénégalais.* In Laloë, F. H. Rey et J.-L. Durand (éd.), *Questions sur la dynamique de l'exploitation halieutique, Table ronde Orstom/Ifremer, Montpellier du 6 au 8 septembre 1993 (Colloques et séminaires Orstom)* : 263-295.
- GAGNON, H. 1995.** *Effet de la pêche sur les déplacements à court et moyen terme du crabe des neiges (Chionoecetes opilio O. Fabr).* Mémoire de Maîtrise en océanographie, Université du Québec à Rimouski, 57pp.
- GEISTDOERFER, A. 1984.** *Ethnologie des activités halieutiques.* Anthropologie maritime, Paris, Muséum national d'histoire naturel. 1 : 5-10.
- GILLIS, D. M. ET R. M. PETERMAN. 1998.** *Implications of interference among fishing vessels and the ideal free distribution to the interpretation of CPUE.* Can. J. Fish. Aquat. Sci. 55 : 37-46.
- GILLIS, D. M., R. M. PETERMAN, ET A. V. TYLER. 1993.** *Movement dynamics in a fishery : application of the ideal free distribution to spatial allocation of effort.* Can. J. Fish. Aquat. Sci. 50 : 323-333.
- HARDY, D., J. MUNRO ET J.-D. DUTIL. 1994.** *Temperature and salinity tolerance of the soft-shell and hard-shell male snow crab, Chionoecetes opilio.* Aquaculture, 122 : 249-265.

HARE, G. M. ET D. L. DUNN. 1993. *A retrospective analysis of the Gulf of Saint-Lawrence snow crab (Chionoecetes opilio) fishery 1965-1990.* Perspectives on Canadian marine fisheries management. Can. Bull. Fish. Aquat. Sci : 177-192.

HÉBERT, M., C. GALLANT, Y. CHIASSON, P. MALLET, P. DEGRÂCE ET M. MORYASU, 1992. *Le suivi du pourcentage de crabes mous dans les prises commerciales de crabe des neiges (Chionoecetes opilio) dans le sud-ouest du golfe du Saint-Laurent (zone 12) en 1990 et 1991.* Rapp. Tech. Can. Sci. Halieut. Aquat. 1886.

HILBORN, R. ET C. J. WALTERS. 1992. *Quantitative fisheries stock assesment. Choice, dynamics and uncertainty.* Chapman et Hall, New-York. 570 pp.

HILBORN, R. 1985. *Fleet dynamics and individual variation : why some people catch more fish than others.* Can. J. Fish. Aquat. Sci. 42 : 2-13.

HOENIG, J.M., E.G. DAWE ET P.G. O'KEEFE. 1994. *Molt indicators and growth per molt for male snow crabs (Chionoecetes opilio).* J. Crustacean Biol. 14 : 273-279.

ISNARD, H., J. B. RACINE ET H. REYMOND. 1981. *Problématiques de la géographie.* Paris, PUF, coll. le Géographe. 262 pp.

ISNARD, H. 1978. Un débat sur la géographie, H. Isnard répond. Annales de géographie, Armand Colin, Paris. 498, mars-avril. 211-216.

KOUTITONSKY, V. G. ET G. L. BUGDEN. 1991. *The physical oceanography of the Gulf of St. Lawrence : A review with emphasis on the synoptic variability of the motion.* In J.-C. Therriault (éd.), Le Golfe du Saint-Laurent : petit océan ou grand estuaire ? Pub. Spéc. Can. Sci. Halieut. Aquat., No 113 : 57-90.

LAUREC, A. ET J. C. LE GUEN. 1981. *Dynamique des populations marines exploitées. Tome 1 : concepts et modèles .* Publications du CNEXO. Rap. Scien. et Techn. 45..

LEGAY, J.-M. 1995. *Préface.* In Laloë, F. H. Rey et J.-L. Durand (ed.), Questions sur la dynamique de l'exploitation halieutique, Table ronde Orstom/Ifremer, Montpellier du 6 au 8 septembre 1993 (Colloques et séminaires Orstom) : 9-11.

LEFEBVRE, L. ET J.-C. BRÊTHES. 1991. *Orientation des déplacements de crabe des neiges mâles (Chionoecetes opilio) marqués dans le sud-ouest du golfe du Saint-Laurent.* Can. J. Fish. Aquat. Sci. 48 (7) : 1167-1175.

- LOVRICH, G. A., B. SAINTE-MARIE, ET B. D. SMITH. 1995. *Depth distribution and seasonal movements of Chionoecetes opilio (Brachyura: Majidae) in Baie Sainte-Maegerite, Gulf of Saint Lawrence*. Can. J. Zool. 73 : 1712-1726.
- LOVRICH, G. A., B. SAINTE-MARIE. 1997. *Cannibalism in the snow crab, Chionoecetes opilio (O. Fabricius) (Brachyura: Majidae), and its potential importance to recruitment*. J. Exp. Marine Biology and Ecol. 211 : 225-245.
- MALLET, P., G. Y. CONAN, ET M. MORYASU. 1993. *Periodicity of spawning and duration and incubation time for Chionoecetes opilio in the Gulf of St. Lawrence*. Int. Counc. Explor. Sea, C. M. 1993/K : 26, 19 pp.
- MASSAD, R. ET P. BRUNEL, 1979. *Associations par stations, densités et diversité des polychètes du benthos circalittoral et bathyal de l'estuaire maritime du Saint-Laurent*. Naturaliste Can. 106 : 55-73.
- MASSAD, R., 1975. *Distribution et diversité endobenthiques des Polychètes dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent*. Thèse de maîtrise, Univ. Montréal, 101 pp.
- MILLER, R. J., 1977. *Resource underrutilization in a spider crab industry*. Fisheries (Bethesda), 2 : 9-12.
- MINISTÈRE DES PÊCHES ET DES OCÉANS (MPO). 1995. *Tables des marées et courants du Canada Volume 3. Fleuve Saint-Laurent et rivière Saguenay*.
- MINISTÈRE DES PÊCHES ET DES OCÉANS (MPO). 1996. *Marine Environmental Assessment of the Gulf of St. Lawrence*. Spec. Publ. Fish. Aquat. Sci.
- MORYASU, M., G. Y. CONAN, P. MALLET, Y. CHIASSON, ET H. LACROIX. 1987. *Growth at molt, molting season and mating of snow crab (Chionoecetes opilio) in the relation to functional and morphometric maturity*. Int. Conc. Explor. Sea C. M. 1987/K : 21, 14 pp.
- POWLES, H. W. 1968. *Distribution and biology of the spider crab Chionoecetes opilio in the Magdalen Shallows, Gulf of Saint Lawrence*. Fish. Res. Board Can. Manuscr. Rep. Ser. 997, 106pp.
- ROBICHAUD, D. A., R. F. J. BAILEY, ET R. W. ELNER. 1989. *Growth and distribution of snow crab, Chionoecetes opilio, in the southeastern Gulf of Saint Lawrence*. J. Shellfish Res. 8 : 13-23.

- ROBICHAUD, D. A., R. F. J. BAILEY, ET R. W. ELNER. 1986.** *The predatory behaviour of cod (Gadus morhua) and skate (Raja radiata) on crab prey species (Chionoecetes opilio, Hyas araneus and H. coarctatus).* ICES Council Meeting. Copenhagen (Denmark). 32 pp.
- SAINTE-MARIE, B. ET F. HAZEL. 1992.** *Moulting and mating of snow crabs, Chionoecetes opilio (O. Fabricius), in shallow waters of the northwestern Gulf of Saint Lawrence.* Can. J. Fish. Aquat. Sci. 49 : 1282-1293.
- SAINTE-MARIE, B., ET C. CARRIÈRE. 1995.** *Fertilization of the second clutch of eggs of snow crab, Chionoecetes opilio, from females mated once or twice after their molt to maturity.* U. S. Fish. Bull. 93 : 759-764.
- TAYLOR, D.M., R.G. HOOPER, ET G.P. ENNIS. 1985.** *Biological aspects of the spring breeding migration of snow crabs, Chionoecetes opilio, in Bonne Bay, Newfoundland (Canada).* Fish. Bull. U. S. 83 : 707-711.
- TERRIAULT, J.-C. ET M. LEVASSEUR. 1985.** *Control of phytoplankton production in the lower St. Lawrence Estuary : Light and fresh water runoff.* Naturaliste Can. 112 : 77-96.
- TERRIAULT, J.-C. ET G. LACROIX. 1976.** *Nutrients, chlorophyll, and internal tides in the St. Lawrence Estuary.* J. Fish. Res. Board Can., 33 : 2747-2757.
- VIGNAUX, M. 1996.** *Analysis of vessel movements and strategies using commercial catch and effort data from the New Zealand hoki fishery.* Can. J. Fish. Aquat. Sci. 53 : 2126-2136.
- WATSON, J. 1972.** *Mating behavior in the spider crab, Chionoecetes opilio.* J. Fish. Res. Board Can. 29 : 447-449.
- YAMASAKI, A. ET A. KUWAHARA. 1991.** *The terminal molt of male snow crab in the Japan Sea.* Bull. Jpn. Soc. Sci. Fish. 57 : 1839-1834.

DOCUMENTS CONSULTÉS

BÉNÉ, B. 1996. *Effects of market constraints, the remuneration system, and resource dynamics on the spatial distribution of fishing effort.* Can. J. Fish. Aquat. Sci. 53 : 563-571.

BRÊTHES, J.-C. 1998. *The Canadian Atlantic groundfish experience and the constraints to the conservation of fisheries resources : a perspective.* Ocean and Coastal Management. 39 : 135-150.

BRETON, Y. 1981. *L'anthropologie sociale et les sociétés de pêcheurs : réflexions sur la naissance d'un sous-champ disciplinaire.* Anthropologie et sociétés. Les sociétés de pêcheur. Université Laval (Québec). Vol. 5. 1 : 7-29.

CORMIER-SALEM, M.-C. 1993. *Concepts et méthodes de la géographie pour l'étude des espaces halieutiques.* In Laloë, F. H. Rey et J.-L. Durand (éd.), Questions sur la dynamique de l'exploitation halieutique,. Table ronde Orstom/Ifremer, Montpellier du 6 au 8 septembre 1993 (Colloques et séminaires Orstom) : 188-207.

DELBOS, G. ET P. JORION. 1984. *La transmission des savoirs.* Éd. De la Maison des sciences de l'homme. 310 pp.

DORN, M. W. 1998. *Fine-scale fishing strategies of factory trawlers in a midwater trawl fishery for Pacific hake (Merluccius productus).* Can. J. Fish. Aquat. Sci. 55 : 180-198.

FORTIN, G.R., M. GAGNON ET P. BERGERON. 1996 (ÉD.). 1996. *Synthèse des connaissances sur les aspects physiques et chimiques de l'eau et des sédiments du secteur d'étude Estuaire maritime.* Environnement Canada - Région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent. Rapport technique. Zone d'intervention prioritaire 18, 190 pp.

FRÉMONT, A. 1976. *La région, espace vécu.* PUF, Paris, coll. SUP, 223 pp.

GAERTNER, D., M. PAGAVINO ET J. MARCANO. 1999. *Influence of fishers' behaviour on the catchability of surface tuna schools in the Venezuelan purse-seiner fishery in the Caribbean Sea.* Can. J. Fish. Aquat. Sci. 56 : 394-406.

KE, P.J., B. SMITH-LALL ET A.B. DEWAR. 1981. *Quality improvement for Atlantic Queen Crab (Chionoecetes opilio).* Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 1002.

LAFLEUR, P.-E., M. MONETTE ET M. GAUDET. 1983. *Evaluation du rendement et de la sélectivité de trois types de casiers à crabes.* Direction de la recherche scientifique et technique. Cahier d'information 102. Août 1983.

MILLISHER, L. 2000. *Modélisation individu-centrée des comportements de recherche des navires de pêche. Approche générique spatialement explicite par système multi-agents. Intérêts pour l'analyse des stratégies et des puissances de pêche.* Thèse de doctorat, ENSA Rennes.

O'HALLORAN, M. J. 1985. *Moult cycle changes and the control of moult in the male snow crab, Chionoectes opilio.* M. Sc. Thesis, Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia, 183 pp.

PELLETIER, D. ET J. FERRARIS. 2000. *A multivariate approach for defining fishing tactics from commercial catch and effort data.* Can. J. Fish. Aquat. Sci. 57 : 51-65.

SQUIRES, D. ET J. KIRKLEY. 1999. *Skipper skill and panel data in fishing industries.* Can. J. Fish. Aquat. Sci. 56 :2011-2018.

SQUIRES, H. J. 1990. *Decapod Crustacea of the Atlantic coast of Canada.* Can. Bull. Fish. Aquat. Sci. 221.

VIENNEAU, R., A. PAULIN ET M. MORIYASU. 1993. *Evaluation du mécanisme de capture des casiers coniques conventionnels à crabe des neiges (Chionoectes opilio) par observation sous-marines avec caméra vidéo.* Rapport technique Canadien des Sciences Halieutiques et Aquatiques, 1903F. Mars 1993.

ANNEXES

Schéma d'entrevue « pêcheur »**FICHE D'IDENTIFICATION**

Nom _____

Age _____

Lieu de naissance _____

Résidence _____ Depuis combien de temps _____

Scolarité _____

Profession du père _____

Type de pêche pratiquée depuis qu'il est pêcheur

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____

Depuis combien de temps pratique-t-il la pêche au crabe

1-5 _____ 5-10 _____ 15-20 _____ 20-25 _____

*Avez-vous toujours été pêcheur?**Comment êtes-vous venu à la pêche?***SITUATION ACTUELLE DU PÊCHEUR**

✓ Type d'embarcation

Origine _____ longueur _____ moteur _____

✓ Nombre de cages _____ Dimensions _____

✓ Coût approximatif de l'équipement _____

✓ Nombre d'aide-pêcheurs _____

✓ Membre de l'association

Zone 17 (22) _____ et/ou P^{ie} Blanchette _____ Statut _____*4 périodes (nécessaire à préciser quand on aborde la notion « avant »)*

a- 1975-86 ; b- 1987-92 ; c- 1993-97 ; d- et aujourd'hui

1. QUELS ONT ÉTÉ SELON VOUS LES GRANDES ÉTAPES DE L'EXPLOITATION DE LA RESSOURCE

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____

Cette partie de l'entretien est laborieuse. Le pêcheur a des difficultés à saisir le sens de ma question. C'est pour cela que j'ai préféré l'oublier. De toute manière, les périodes ressortent par elles-mêmes au cours de l'entretien.

2. DÉBUT DE LA PÊCHE

- ✓ Quand? Comment? Pourquoi? Et où (indiquer sur la carte*)?
- ✓ Qui vous a appris?
- ✓ Équipement utilisé
Bateau _____ Nombre de cages _____
- ✓ Quels étaient les réglementations quant...
 - À la durée de la saison de pêche ?
 - Qu'est-ce qui la définissait?
 - aux prises acceptées (quotas...)?
 - au contrôle des débarquements (*pesée...*)?
- ✓ Prix aux débarquements
 - Leur valeur?
 - Comment étaient-ils établis?

** L'utilisation de la carte doit se faire plus tardivement dans l'entretien. Elle doit s'insérer dans une partie propre au « territoire de pêche »...*

3. PRATIQUE DE LA PÊCHE ET ORGANISATION DU TRAVAIL (LES 4 PÉRIODES)

3.1. Techniques et effort de pêche

Type de cages

- ✓ Si changements, quelles différences/aux anciennes?
- ✓ Dimension (*diamètre à la base et hauteur*)

- ✓ Déjà pêché avec une autre dimension
- ✓ Différences, pourquoi avoir changé?
- ✓ Nombre d'entrées
 - Différences
 - Qu'est-ce que ça change
- ✓ Fabrication
 - Par qui
 - Avec quels matériaux
 - Depuis quand
 - Différences
- ✓ Que pensez-vous de l'efficacité des cages aujourd'hui?

La bouette

- ✓ Nature
- ✓ Quantité
- ✓ Provenance au cours de la saison, toujours la même
- ✓ Si changements, depuis quand?
- ✓ Commentaire sur son efficacité

Embarcation

- ✓ Taille, force et nature de la coque
- ✓ Coût
- ✓ Provenance (père, fabriquée, achetée)
- ✓ Depuis quand? Et avant?

Matériel de navigation

Matériel électronique

- ✓ Innovation (acquisitions récentes :GPS...)
- ✓ Comment cela a été possible?
- ✓ Plus efficace qu'avant? À cause de quoi?
- ✓ Se répercute sur les captures

Techniques d'exploitation (nombre de cages...)

- ✓ Nombre de cages
 - Par ligne (/set)
 - Distance entre chacune? *Pourquoi? Quels avantages?*
 - Depuis quand? Différences?
- ✓ Façon de les distribuer
 - Sélection quotidienne des fonds
 - Orientation des lignes sur le fond (par rapport aux courants, à la bathymétrie)
Si changements, depuis quand?
 - Demander de faire un schéma de la disposition d'une gamme de lignes sur un fond factice
 - Ce qui motive son attitude (le crabe, les autres pêcheurs, la marée...)
- ✓ Temps d'immersion
 - 24 heures__48 heures___et plus__
 - Est-ce révélateur de la fréquence des sorties
 - Nombre de levée et fréquence (au début et au cours de la saison)
 - Qu'est-ce qui motive cette fréquence (le marché, les quotas, l'arrivée du crabe blanc...)
 - Préciser aujourd'hui et avant
- ✓ Seuil de tolérance
 - À partir de quand déplaces-tu les cages
 - De combien les bouges-tu
- ✓ Nombre de jours
 - en mer
 - d'exploitation maximale
 - diminution volontaire de l'effort

Equipes de travail

- ✓ Equipe de pêche
 - Nombre d'aide-pêcheurs

- Age
- Changements récents? Depuis quand?
- ✓ Degré de parenté
 - Fils, frères, beau-frère...
- ✓ Depuis combien de temps pour les plus anciens?

3.1. *Gestion et réglementations*

- ✓ Pour l'octroi des permis, comment ont-ils été délivrés?
 - Sur la base de quoi?
 - Y a-t-il eu une répartition juste de l'effort de pêche des quotas
- ✓ Quotas instaurés depuis quand?
 - Comment sont-ils décidés?
 - Leur rôle?
- ✓ Les QIT sont apparus depuis quand?
 - Comment sont-ils attribués
 - Est-ce que c'est avantageux?
 - Qui sont les principaux bénéficiaires?
- ✓ La pesée aux débarquements existe depuis quand?
 - Etait-elle nécessaire? Qu'est-ce qu'elle vient changer en pratique?
 - Comment est-elle subventionnée?
- ✓ Comment sont recrutés les observateurs? Depuis quand?
 - Qui les payent?
 - Quelle est votre opinion à ce sujet?
 - Est-ce que c'est une bonne chose? *Avez-vous une proposition échappatoire?*
- ✓ Ton implication dans la recherche scientifique
 - Comment tu y participes (marquages, fiches de pêche...)?
 - Est-ce une initiative personnelle, ou est-ce pareille pour tous les pêcheurs?

- Y trouves-tu des avantages?
- Est-ce une bonne chose?
- Comment abordes-tu les rapports des biologistes? Et les biologistes eux-mêmes?

4. TERRITOIRE DE PÊCHE

Toutes les questions de cette étape se font au cours de la cartographie...

- ✓ Endroit pêché (montrer sur la carte)
 - Aujourd'hui : depuis quand, toponymie, raison du choix de ce secteur...
- ✓ Avant (préciser la période) : Combien de temps, toponymie locale, raison du départ...
- ✓ Avez-vous un espace un territoire à vous au cours de la saison?
- ✓ Caractéristiques du territoire
 - Localisation des fonds
 - Temps et distance moyenne à parcourir
 - Profondeur
 - Nature des fonds
 - Courants, marée
 - Caractéristiques de la ressource sur ces fonds
- ✓ Changements notés sur ce(s) territoire(s) depuis le début de votre pêche
 - Fonds
 - Abondance de la ressource
 - Qu'est-ce qui t'a amené a changé de fonds?

L'appropriation du territoire de pêche

- ✓ Pourquoi démarrer (la saison) à un endroit plutôt qu'à un autre
 - Comment sont-ils établis
 - Comment cela se passe
 - La raison du plus fort
- ✓ Toujours les mêmes fonds ?

- ✓ Possibilité de changer
 - Qu'elles raisons motivent le changement
 - S'obtiennent comment?

- ✓ Relation avec les pêcheurs de crabe
 - Avec ceux de Riki
 - Les autres (Côte Nord, Matane, les Méchins)
 - Au sein des 2 associations (22 et 4)

- ✓ Et avec les autres pêcheurs (autre que crabiers)
 - Prises accidentelles
 - Concurrence pour l'espace

5. SAISON DE PÊCHE ET TECHNIQUES DÉVELOPPÉES

5.1. Saison de pêche et sous-périodes

- ✓ Qu'est-ce qui motive le début de la saison de pêche

- ✓ Qu'est-ce qui influence la durée de la saison
 - Les quotas
 - Le marché
 - Le crabe blanc
- ✓ Trop longues/courtes
- ✓ Trop tard/tôt, et pourquoi?
- ✓ Peut-on y voir des périodes?
 - Variations des captures durant ces périodes (volontaires ou non)
 - Quels facteurs expliquent les baisses en fin de saison?
- ✓ Les saisons se ressemblent-elles d'une année à l'autre
 - Débuts
 - Fins

5.2. Effort de pêche et stratégie de capture

L'effort de pêche

- ✓ L'effort de pêche est-il toujours le même au cours de la saison?
 - Début, milieu et fin de saison
- ✓ Comment se répartit-il et pourquoi?
 - Essayer de faire son quota quand le prix est au plus fort (début)
 - Étaler le quota pour alimenter P^{ie} ou restaurants le plus longtemps possible
 - Assurance chômage
 - Influence de son évolution (volume de vente puis nombre de semaines)
 - Et les QIT

Les stratégies

- ✓ Qu'est-ce qui motive votre mobilité ou statisme?
 - La recherche des meilleurs «spot»
 - Evitement des femelles, des crabes blancs...
- ✓ À quel moment de la saison?
- ✓ Et avant (à préciser) comment procédez-vous?
 - Quels étaient les facteurs les plus déterminants de votre stratégie?
- ✓ Etes-vous capable de prédire les captures saisonnières
 - Comment
 - Selon quoi
- ✓ Est-ce que les rapports des biologistes influencent votre façon de faire
- ✓ Prédications sont-elles souvent justes
- ✓ Variations dépendent de quoi le plus souvent
 - Etat de la ressource
 - Climat de la saison
 - Grosses marées
 - Courants

- Vents (force, direction)
- Types de fond

6. *PLANIFICATION ÉCONOMIQUE*

- ✓ Volumes de production du pêcheur
 - Par rapport aux autres
 - Raisons
- ✓ Fluctuation du volume
 - Raisons
 - Causes naturelles, technologiques
- ✓ Meilleures années
 - Pour tous ou pour toi seulement
 - S'explique comment
- ✓ Autres types de pêche
 - Lesquels
 - Rentabilité

7. *LE MARCHÉ*

- ✓ Variation dans les prix
 - Effet des fluctuations sur exploitation
- ✓ Quand est-ce que les prix sont les plus forts
 - Au cours de la saison
 - Des années
- ✓ Comment peut-on l'expliquer (dans les deux cas)
- ✓ Qui établit les prix
 - Vous
 - Le marché japonais ou /et américain
- ✓ En quoi le marché japonais ou américain vous influencent
 - Les prix

- Le crabe
- Et ce, sur toute la saison

- ✓ À qui va les débarquements?
- ✓ Est-ce que les destinataires (acheteurs) changent au cours de la saison
 - P^{ie} (lesquelles et pourquoi)
 - Usines de transformation (lesquelles et pourquoi)
- ✓ Est-ce que cela influence les stratégies de capture
- ✓ Est-ce que le marché influence le type de crabe pêché?
 - Répercussions sur la pêche

8. VALIDITÉ DES INFORMATIONS SUR LES DÉBARQUEMENTS (AVANT ET APRÈS INSTAURATION DE LA PESÉE)

- ✓ L'effort de pêche « officiel » se perçoit-il à travers les statistiques sur les débarquements?
- ✓ Y a-t-il du braconnage?
 - En comparaison avec les 5, 10 ,15 et 20 dernières années
 - Quel est le volume de braconnage qui se fait
- ✓ Si oui, est-ce sur toute la saison? Pourquoi?
- ✓ La technique...supposée

9. LES ASSOCIATIONS

- ✓ Celle de la zone 17 (20/22)
 - Depuis quand?
 - Pourquoi? Initiateur(s)?
 - Son ou ses objectifs?
 - Avantages? Tous les pêcheurs de la zone 17 en font-ils partis? Si non, pourquoi?
- ✓ Celle des « Pêcheries de l'Estuaire »
 - Pourquoi (motivation)? Depuis quand?
 - L'initiateur?
 - Quel en est le principe?
 - Comment cela se traduit sur le rythme de vos sorties

- Avantages / Inconvénients?
- Répercussions sur les stratégies de capture?

10. SAVOIR SUR LA RESSOURCE

10.1. Caractéristiques biologiques et spatiales du crabe

Observations de la distribution spatiale

- ✓ Endroit où se trouve le crabe
- ✓ Division de l'espace entre eux
 - Mâles, femelles, jeunes, crabes blancs
- ✓ Caractéristiques de chacun
- ✓ Différences selon saisons
 - Où est le crabe durant l'hiver
- ✓ Observent-on des migrations au cours de la saison
 - En fonction de la bathymétrie, des fonds (profondeur et substrat)
- ✓ Nombre d'années que prend le crabe pour atteindre sa taille commerciale
- ✓ Où se passe la mue
- ✓ À quelles périodes et où commences-tu à en voir en mue
- ✓ Pareil chaque année
- ✓ Est-ce que le fait de pêcher uniquement les mâles peut avoir une répercussion sur l'avenir de la ressource?

Influence des facteurs naturels

- ✓ Sur la taille
- ✓ L'abondance

Changements notés au cours des dernières décennies

- ✓ fluctuation de la ressource
- ✓ qualité du crabe
- ✓ endroits où il se trouve

- ✓ Les retrouvent-on aux mêmes endroits
 - D'une saison à l'autre
 - Au cours de la saison

Schéma d'entrevue « usine de transformation »

Objectif général :

- Mieux connaître l'hinterland rimouskois.
- Définir la filière « crabe » dans l'hinterland (à qui et où est-il destiné ?)

Objectifs spécifiques :

- Définir les nœuds principaux et secondaires
- Définir en quoi, et à quel niveau, l'hinterland influence le travail en mer du pêcheur.
- Déterminer les moyens de contrôle de l'usine sur le travail du pêcheur.

- CARACTÉRISTIQUES DE L'USINE (DYNAMIQUE DE FONCTIONNEMENT)
- APPROVISIONNEMENT
- MARCHÉS LOCAL ET ÉTRANGERS
- INFLUENCE DES USINES SUR L'EFFORT DE PÊCHE
- QUESTIONS D'ORDRE GÉNÉRAL

- FICHE D'IDENTIFICATION

Nom _____

Âge _____

Lieu de naissance _____

Résidence _____ Depuis combien de temps _____

Scolarité _____

Profession du père _____

Depuis combien de temps travaillez-vous dans la transformation (commercialisation) de produits marins ?

Avez-vous déjà été pêcheur ?

- CARACTÉRISTIQUES DE L'USINE (DYNAMIQUE DE FONCTIONNEMENT)

Depuis quand existe l'usine de transformation ?

Est-ce la seule que vous possédez ?

Où se localise-t-elle ? Pourquoi ?

Que **produisez-vous** ?

Le crabe est-il l'espèce principale ? Le crabe est-il la raison d'être de l'usine ? Si oui, depuis quand ?

S'il y a lieu, qu'elle est l'importance des autres espèces transformées ? Importance relative de chacun des produits transformés en termes de volume ?

Y-a-t-il eu des **modifications majeures** dans votre usine depuis sa création ? Pourquoi ont-elles eu lieu ?

Combien d'employés y travaillent ? Existe-t-il des **liens de parenté** avec les pêcheurs qui vous approvisionnent ?

Combien de temps dure la saison sur le plan de la transformation ?

- APPROVISIONNEMENT

Combien de bateaux vous approvisionnent ?

Parmi vos pêcheurs de crabe certains possèdent-ils d'autres permis ? Débarquent-ils vos prises chez vous ?

Quel est votre **capacité de transformation** en terme de volume journalier ?

Quelle a été la **durée des opérations** pour les saisons 1998 et 1999 ?

Pour toutes les espèces ? Pour le **crabe** ?

Travaillez-vous avec d'autres usines de transformations ? Lesquelles ? Pourquoi ?

Existe-t-il une **entente avec les pêcheurs** qui vous approvisionnent ? Si oui, de quelle nature ?

- **"LES PÊCHERIES DE L'ESTUAIRE"**

Depuis quand existe-t-elle ?

Qui en est l'initiateur ?

Pourquoi a-t-elle été créée ? Dans quel but ? Aujourd'hui quels sont ses objectifs ?

Combien regroupe-t-elle de pêcheurs ? Quels sont les **avantages d'un regroupement** pour les pêcheurs membres de l'association ?

Quel est le rôle des pêcheurs au sein de l'association des "Pêcheries de l'estuaire" ?

Pensez-vous **ouvrir l'association** à d'autres pêcheurs ? Avez-vous des perspectives d'expansion notamment par l'achat de nouvelles usines ?

Avant la création de l'association de "Les Pêcheries de l'estuaire" comment travailliez-vous ?

Aviez-vous une politique de fidélisation auprès des pêcheurs ? Si oui lesquels ?

Quels étaient les principaux services que vous rendiez aux pêcheurs ?

- **MARCHÉS LOCAL ET ÉTRANGERS**

Définir les nœuds de distribution et les aires de consommation...

Qu'est-ce que vous comprenez par "marché local" ?

À quel **niveau du réseau** de production (de distribution) vous situez-vous (avant que le crabe ne soit disponible aux consommateurs) ?

Qui sont vos **principaux acheteurs** par ordre d'importance ?

Quel est la principale destination géographique du crabe ?

Quelles **régions géographiques** couvrez-vous ?

Comment sont alimentés **les restaurants rimouskois** ? Et les autres **poissonneries rimouskoises** (mise à part Landry, Gagnon et Doucet) et qui alimente les **centres d'achat rimouskois** comme Sobeys... Et les autres ? Sur quelles échelles : À l'ensemble de la région du Bas Saint-Laurent ? Quelles sont vos limites ? Pourquoi ?

Quel est le principal **moyen d'acheminement** du crabe destiné au **local** ? Quel est son parcours une fois débarqué à Rimouski ? Et ce **sous quelle forme** (*et pour quel marché*) : vivant, section ou chair ? *Et pour le **marché étranger** (transport) ?*

Est-il **prioritaire (le marché local)** par rapport aux marchés étrangers (japonais et américain) ? Y-a-t-il des **modifications dans les priorités** d'approvisionnement au cours de la saison (avant la Pâques, notamment, où la demande des poissonneries et de la restauration est fortes) ?

Développez-vous des **politiques de valorisation** (*politique du « 20% et 80% »*) du produit auprès des pêcheurs ?

C'est quoi un crabe de **qualité** ? *Et pour qui ?*

Qui définit ces critères de qualité ?

Est-il le même pour le marché local et le marché étranger ? Existe-t-il une complémentarité entre la demande de ces deux marchés ?

Quelles sont les moyens mis en œuvre pour atteindre ce critère de qualité ? Des **primes de qualité** (*ou équivalent*) sont-elles allouées aux pêcheurs ? Et sous quelles formes ?

Y-a-t-il des **intervenants japonais**, des contrôles de qualité, au sein de l'usine de transformation ?

Et **avant la création** de l'association, comment procédiez-vous ?

Quels sont les principaux nœuds de distribution ?

Quelles sont les principales aires de consommation ?

Maîtrise des techniques de traitement et de distribution...

Combien de temps écoulé entre le moment où le crabe est débarqué et le moment où il atteint l'usine de transformation ?

Méthodes de conservation (local et étranger) ?

- INFLUENCE DU MARCHÉ SUR L'EFFORT DE PÊCHE

Pensez-vous avoir une influence sur le travail des pêcheurs (effort de pêche et stratégies) ?

rejets en mer (crabe sale) : favorise crabe rond pour marché japonais (le plus payant pour les pêcheurs et pour vous)

réduction volontaire de l'effort de pêche pour satisfaire la demande l'usine de transformation : Capacité de transformation (CO₂, etc.), allonger la saison pour la gestion du temps de travail des employés de l'usine.

Est-ce que vous avez eu des problèmes de transformations au cours de la saison 1998 (manque de CO₂) (ex. Les Escoumins) ?

Comment fonctionnent les autres poissonneries rimousoises (Gagnon, Doucet et Guimont) ?

Où est destinée leur production ? Est-il transformé avant la vente (cuit pour le local) ? Mais pour les marchés étrangers, quelles usines en bénéficient ?

Pensez-vous que Rimouski a un statut particulier dans l'ensemble des ports de pêche de la zone 17 ? Notamment une vocation essentiellement tournée vers le local (/ *aux autres ports de la Z17*) ?

Comment **expliquer la situation** particulière de Rimouski qui se destine essentiellement vers le marché local ?

- QUESTIONS D'ORDRE GÉNÉRAL

D'une façon générale savez-vous à qui est destiné le crabe rimouskois ?

- Usines de transformation
- Poissonneries et centres d'achat (Rimouski...)
 - Alimentations des grands centres urbains comme Québec et Montréal (sous quelles formes et de quelle nature - transformés ou vivants - estropiés)
- les chinois de Montréal...

Qui se charge de redistribuer à des centres de distribution plus petit comme Rivière du Loup, Trois PIssoles... En montant.

Quand les **prix** sont-ils les plus forts

- Au cours de la saison
- Des années

Comment peut-on l'expliquer (dans les deux cas)

Qui établit les prix

- Vous
- Le marché japonais ou /et américain

En quoi le marché japonais ou américain vous influencent

- Les prix
- Le crabe
- Et ce, sur toute la saison

Qu'est-ce que représente **Boston** pour vous?

Savez-vous comment **fonctionnent les autres poissonneries rimouskoises** : Doucet, Landry, Guimont, etc ?

Existe-t-il une **forte concurrence** entre les différentes usines de transformation ?

Pour Rimouski et la zone 17 allons-nous vers des **pêcheurs propriétaire** d'usine comme c'est le cas en Gaspésie ?

Depuis quand existe la loi "aucun produit frais non transformé ne doit sortir du Québec..." ? Est-ce une bonne chose ?