

Not to be cited without  
permission of the authors<sup>1</sup>

Canadian Atlantic Fisheries  
Scientific Advisory Committee

CAFSAC Research Document 83/60

Ne pas citer sans  
autorisation des auteurs<sup>1</sup>

Comité scientifique consultatif des  
pêches canadiennes dans l'Atlantique

CSCPCA Document de recherche 83/60

COMPARAISON DES RENDEMENTS CHEZ LES STOCKS DE CRABE DES NEIGES  
(C. OPILIO) EXPLOITES PAR LA FLOTTE QUEBECOISE DANS LE SUD-OUEST  
DU GOLFE SAINT-LAURENT, EN 1982 ET 1983, POUR LA PERIODE  
PRECEDANT LA FERMETURE DE LA SAISON DE PECHE

par

Francis Coulombe  
DIRECTION DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE  
DIRECTION GENERALE DES PECHEES MARITIMES  
MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DES PECHERIES ET DE L'ALIMENTATION DU QUEBEC  
C.P. 1070  
96 MONTEE SANDY BEACH  
GASPE, QUEBEC  
GOC 1R0

<sup>1</sup>This series documents the scientific basis for fisheries management advice in Atlantic Canada. As such, it addresses the issues of the day in the time frames required and the Research Documents it contains are not intended as definitive statements on the subjects addressed but rather as progress reports on ongoing investigations.

Research Documents are produced in the official language in which they are provided to the Secretariat by the author.

<sup>1</sup> Cette série documente les bases scientifiques des conseils de gestion des pêches sur la côte atlantique du Canada. Comme telle, elle couvre les problèmes actuels selon les échéanciers voulus et les Documents de recherche qu'elle contient ne doivent pas être considérés comme des énoncés finals sur les sujets traités mais plutôt comme des rapports d'étape sur les études en cours.

Les Documents de recherche sont publiés dans la langue officielle utilisée par les auteurs dans le manuscrit envoyé au secretariat.

## RÉSUMÉ

La saison de pêche au crabe des neiges dans le sud-ouest du golfe St-Laurent a été interrompue en juillet 1982 et 1983 en raison de la grande abondance d'individus en post-mue sur les fonds de pêche. Il y a eu reprise de la pêche à l'automne 1982 alors que la fermeture a été définitive en 1983. Les rendements moyens obtenus par la flotte québécoise, au moment de l'interruption de la pêche, ont diminué dans la région du Banc Bradelle alors qu'ils ont augmenté légèrement sur le Banc de l'Orphelin. On a également observé un déplacement de la flotte côtière de crabiers québécois de la Baie des Chaleurs vers le Banc de l'Orphelin où les rendements sont traditionnellement meilleurs.

## ABSTRACT

The snow crab fishing season in the Southwestern Gulf of St. Lawrence was interrupted in July 1982 and 1983 on account of the large numbers of soft-shelled (post-molt) animals on the fishing grounds. Fishing was resumed in the fall of 1982, but the closure was definitive in 1983. At the time of closure of the fishery, the average yield by the Quebec fleet had declined in the Bradelle Bank area, whereas it had increased slightly on Orphan Bank. There was also a shift of the Quebec inshore crab fishing fleet from Chaleur Bay toward Orphan Bank where yields are traditionally higher.

## INTRODUCTION

Les débarquements de crabe des neiges du sud-ouest du Golfe St Laurent avaient atteint un sommet en 1982. Les derniers chiffres disponibles montrent que les débarquements de 1983, pour une même période, sont supérieurs à ceux de 1982. Cependant, on sait que les débarquements sont de mauvais indicateurs de l'état de "santé" de la ressource. Dans ce sens, les rendements sont de meilleurs indices des variations d'abondance relative des stocks exploités.

Lamoureux (1981, 1983) a déjà analysé l'évolution des rendements de la flotte québécoise pour la période s'étendant de 1974 à 1982. Le présent document compare les rendements de la flotte québécoise pour la période précédant la fermeture de la saison de pêche en 1982 et 1983. Nous essaierons ensuite de dégager les variations récentes dans le schéma d'exploitation des stocks de crabe par la flotte québécoise et les conséquences possibles sur l'avenir de la ressource.

## MATERIEL ET METHODES

Les données de prise par unité d'effort (P.U.E.) proviennent du système de fiche de pêche mis en place en 1978 auprès de la flotte de crabiers québécois pêchant dans le sud-ouest du Golfe St-Laurent. Sept (7) zones de pêche furent alors délimitées sur la base de considérations historiques et géomorphologiques (figure 1). Les données de P.U.E. recueillies représentent une très forte proportion des captures des 47 crabiers du Québec dans ces régions. Ainsi, la fiche de pêche a couvert 95% des captures en 1981 et 98% en 1982. Bien que nous n'ayons pas les chiffres officiels, il semble que l'efficacité du système sera tout aussi forte en 1983. Lorsque des casiers japonais sont utilisés, leurs rendements sont transformés en terme de casiers rectangulaires (1.5 x 1.5 x 0.6 mètres) à raison de 2 casiers japonais pour un casier rectangulaire.

## RESULTATS

Les captures et l'effort de pêche pour chacune des régions en 1982 et 1983 sont donnés aux tableaux I et II.

Les rendements enregistrés jusqu'à la fermeture de la saison de pêche sont comparables pour les deux années avec 41.6 kg/casier en 1982 et 42.7 kg/casier en 1983. Il semble donc, à priori, que l'abondance relative des stocks exploités par la flotte québécoise se soit maintenue d'une année à l'autre. Cependant, l'étude des chiffres pour chacune des régions fait ressortir que les rendements ont diminué de 1982 à 1983 pour les régions 5 et 6 puisqu'ils sont passés, respectivement, de 54.3 à 49.3 et de 60.6 à 56.8 kg/casier levé. Pour la région 4, les rendements moyens ont augmenté de 1982 à 1983, passant de 31.1 à 34.4 kg/casier levé.

## RESULTATS (suite)

L'analyse détaillée de la répartition de l'effort de pêche (tableau III) montre que la flotte du Québec s'est déplacée en 1983. En effet, en 1982, 26% de l'effort de pêche total avait été consacré aux régions 1 et 2 (Baie des Chaleurs), alors que ce pourcentage tombe à 4% en 1983. Par contre, l'effort de pêche est passé de 33% à 52% de 1982 à 1983, pour la région 4 (Banc de l'Orphelin). La répartition de l'effort de pêche est restée relativement stable pour les autres régions.

## DISCUSSION

Les rendements moyens globaux pour la période précédant la clôture de la saison de pêche en 1982 et 1983 sont comparables pour le sud-ouest du Golfe St-Laurent. Ceci pourrait laisser croire à une certaine stabilité dans l'abondance des stocks.

Cependant, l'analyse des rendements par région montre que ces derniers ont diminué pour les régions 5 et 6 (Bradelle-ouest et Bradelle-est), alors qu'ils ont augmenté légèrement pour la région 4 (Banc de l'Orphelin). Il semble donc qu'il y ait un léger épuisement des stocks des deux premières régions face à l'énorme pression de pêche effectuée par les flottes combinées du Québec et du Nouveau-Brunswick. En outre, le déplacement important de l'effort de pêche des crabiers du Québec vers la région 4 (Banc de l'Orphelin) ainsi que des changements graduels dans la puissance de pêche de la flotte, laissent planer quelques inquiétudes sur la résistance future de ce banc de pêche vis-à-vis un tel effort d'exploitation. Ces résultats sont d'autant plus significatifs que Lamoureux (1983) n'a pas décelé d'indices permettant de croire à un renouvellement prochain des stocks pour l'ensemble de ces régions.

BIBLIOGRAPHIE

LAMOUREUX, P. 1981. Evolution des rendements chez les bateaux exploitant le crabe des neiges (Chionoecetes opilio) dans le sud-ouest du Golfe du St Laurent de 1974 à 1980.  
Doc. rech. CSCPCA 81/48. 23p.

LAMOUREUX, P. 1983 Structure de taille et rendements chez les stocks de crabe des neiges (C. opilio) exploités dans le sud-ouest du Golfe St Laurent, en 1981 et 1982.  
Doc. rech. CSCPCA 83/42. 24 p.

TABLEAU I. Captures, effort de pêche et prise par unité d'effort (PUE) chez les crabiers du Québec pêchant dans le sud-ouest du golfe du Saint-Laurent<sup>1</sup> en 1982.

REGIONS	AVRIL		MAI		JUIN		JUILLET		TOTAL
	1-15	16-30	1-15	16-31	1-15	16-30	1-15	16-31	
1		13 021	37 571	50 098	71 910	45 321	66 435	51 487	335 843 <sup>2</sup>
		528	1 438	1 997	2 651	1 642	1 543	1 350	11 149 <sup>3</sup>
		24,7	26,1	25,1	27,1	27,6	43,1	38,1	30,1 <sup>4</sup>
2		8 870	58 741	105 361	80 411	114 982	109 997	152 095	630 457
		541	2 309	4 547	3 734	4 220	3 959	4 198	23 508
		16,4	25,4	23,2	21,5	27,3	27,8	36,2	26,6
3				1 185	1 249	4 123	2 189	284	9 030
				70	110	132	127	15	454
				16,9	11,4	31,2	17,2	18,9	19,9
4	10 251	39 180	252 539	324 049	299 299	159 820	117 154	141 362	1 343 654
	275	675	6 349	11 573	8 863	5 906	4 340	5 185	43 166
	37,3	58,0	39,8	28,0	33,8	27,1	27,0	27,3	31,1
5		40 436	116 882	204 364	226 968	279 163	98 361	118 031	1 084 205
		373	1 254	2 870	3 553	5 612	3 118	3 183	19 963
		108,4	93,2	71,2	63,9	49,7	31,6	37,1	54,3
6		48 688	149 890	233 103	458 503	375 378	259 836	131 424	1 656 822
		435	1 357	2 856	6 104	6 942	5 838	3 799	27 331
		111,9	110,5	81,6	75,1	54,1	44,5	34,6	60,6
7		10 121	61 917	101 038	92 148	55 265	72 337	48 845	441 671
		128	762	1 473	982	998	1 265	995	6 603
		79,1	81,3	68,6	93,8	55,4	57,2	49,1	66,9
TOTAL :	10 251	160 316	677 540	1019 198	1230 488	1034 052	726 309	643 528	5 501 682
	275	2 680	13 469	25 386	25 997	25 452	20 190	18 725	132 174
	37,3	59,8	50,3	40,2	47,3	40,6	36,0	34,4	41,6

1: La région 7 ne fait pas partie du sud-ouest du golfe mais nous l'incluons dans le présent tableau.

2: Captures (kilogrammes)

3: Nombre de casiers (1,5 X 1,5 X 0,6 m).

4: Kilogrammes/casier levé.

N.B.: Les chiffres de ce tableau sont tirés de Lamoureux (1983) : Doc. Rech. CSCPCA 83/42.

TABLEAU II: Captures, effort de pêche et prise par unité d'effort (PUE) chez les crabiers du Québec pêchant dans le sud-ouest du golfe Saint-Laurent<sup>1</sup> en 1983.

REGION	AVRIL		MAI		JUIN		JUILLET		TOTAL
	01-15	16-30	1-15	16-31	1-15	16-30	1-15	16-23	
1		52 945 1 650 32.1	32 648 1 110 29.4	755 27 28.0		135 20 6.8		290 20 14.5	86 773 <sup>2</sup> 2 827 <sup>3</sup> 30.7 <sup>4</sup>
2		18 991 965 19.7	11 705 605 19.3	11 166 354 31.5	14 087 540 26.1	3 567 120 29.7			59 516 2 584 23.0
3					909 55 16.5				909 55 16.5
4		44 206 1 533 28.8	413 359 10 589 39.0	542 883 15 343 35.4	338 606 12 794 26.5	496 837 12 569 39.5	379 186 10 983 34.5	125 909 4 446 28.3	2 340 986 68 257 34.4
5		153 566 1 831 83.4	344 547 5 182 66.5	335 475 7 030 47.7	173 938 5 250 33.1	136 083 3 260 41.7	69 179 2 039 33.9	13 123 305 43.0	1 225 911 24 897 49.3
6		167 954 2 233 72.0	356 588 4 998 71.3	339 497 6 090 55.7	352 912 7 426 47.5	299 058 5 603 53.4	21 256 738 28.8	1 818 90 20.2	1 539 083 27 278 56.8
7		22 460 330 68.1	85 813 1 080 79.5	72 841 900 80.9	67 489 1 018 66.3	56 700 900 63.0	8 842 150 59.0		314 145 4 378 71.8
TOTAL		460 122 8 642 53.2	1 244 660 23 564 52.8	1 302 617 29 744 43.8	947 941 27 083 35.0	992 380 22 472 44.2	478 463 13 910 34.4	141 140 4 861 29.0	5 567 323 130 276 42.7

1 : La région 7 ne fait pas partie du sud-ouest du Golfe mais nous l'incluons dans le présent tableau

2 : Captures (kilogrammes)

3 : Nombre de casiers (1.5 x 1.5 x 0.6 m )

4 : Kilogrammes/casier levé

TABLEAU III. Répartition relative de l'effort de pêche de la flotte québécoise de crabiers dans le sud-ouest du Golfe St-Laurent en 1982 et 1983.

ANNEE	Régions							TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	
1982	8.4	17.9	-	32.6	15.1	20.6	5.0	99.6
1983	2.0	2.0	-	52.4	19.1	21.0	3.4	99.9

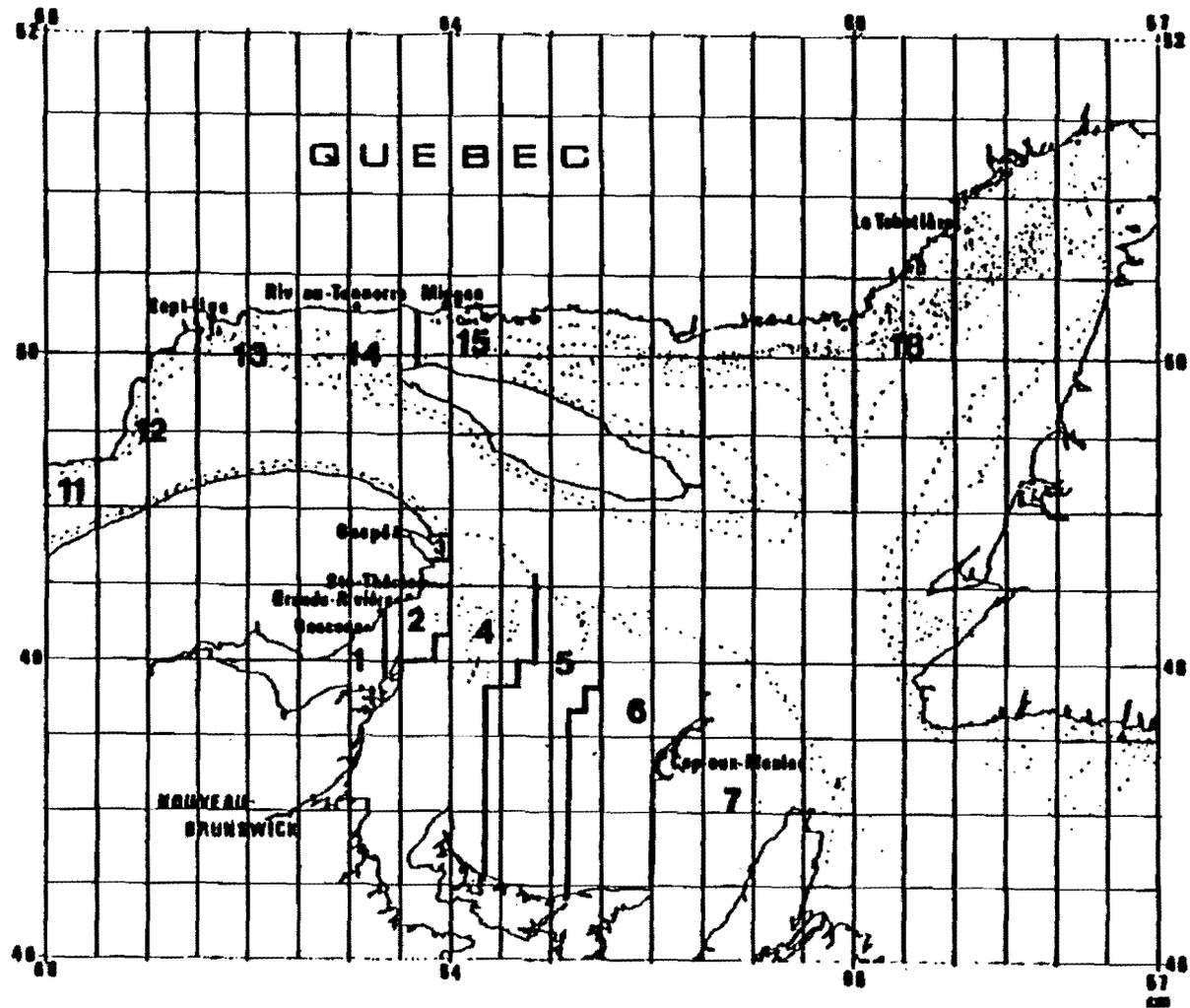


Figure 1. Localisation des régions de pêche dans le golfe du Saint-Laurent, dans le cadre du système de fiche de pêche utilisé par les crabiers du Québec de 1978 à 1983.