



Pêches et Océans
Canada

Fisheries and Oceans
Canada

Sciences

Science

Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS)

Document de recherche 2013/010

Région du Québec

Mise à jour des prises accessoires de la pêche à la crevette nordique dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent en 2012

Louise Savard

Direction régionale des Sciences
Pêches et des Océans Canada
Institut Maurice-Lamontagne
850 route de la mer
Mont-Joli (Québec)
G5H 3Z4

Avant-propos

La présente série documente les fondements scientifiques des évaluations des ressources et des écosystèmes aquatiques du Canada. Elle traite des problèmes courants selon les échéanciers dictés. Les documents qu'elle contient ne doivent pas être considérés comme des énoncés définitifs 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 dans le manuscrit envoyé au Secrétariat.

Publié par :

Pêches et Océans Canada
Secrétariat canadien de consultation scientifique
200, rue Kent
Ottawa (Ontario) K1A 0E6

[http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/
csas-sccs@dfo-mpo.gc.ca](http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/csas-sccs@dfo-mpo.gc.ca)



© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2013
ISSN 1919-5044

La présente publication doit être citée comme suit :

Savard, L. 2013. Mise à jour des prises accessoires de la pêche à la crevette nordique dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent en 2012. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Doc. de rech. 2013/010 iv + 27 p.

Also available in English :

Savard, L. 2013. Update of bycatch in the Estuary and Gulf of St. Lawrence Northern shrimp fishery in 2012. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2013/010 iv+ 27 p.

SOMMAIRE

Dans le golfe du Saint-Laurent, le seul type de pêche à la crevette nordique autorisé est une pêche commerciale pratiquée à l'aide d'un chalut de fond dont la grandeur minimale des mailles est de 40 mm. Bien que les gros individus soient libérés du chalut grâce à l'utilisation d'une grille séparatrice, il demeure toujours une certaine quantité de petits spécimens dans les prises. Ce rapport documente la composition et l'ampleur des prises accessoires dans la pêche à la crevette du golfe en 2012.

ABSTRACT

In the Gulf of St. Lawrence, the only type of authorized northern shrimp fishing is a commercial fishing practised with a trawl for which the minimal mesh size is 40 mm. Although large individuals are released from the trawl through the mandatory use of a separator grate, a certain number of small specimens remain in the catches. This report documents the composition and size of bycatches in the Gulf shrimp fishery in 2012.

INTRODUCTION

Dans le golfe du Saint-Laurent, le seul type de pêche à la crevette nordique (*Pandalus borealis*) autorisé est une pêche commerciale pratiquée à l'aide d'un chalut. Depuis 1986, l'imposition d'un maillage minimal de 40 mm vise à minimiser les prises de petites crevettes tout en permettant de cibler la taille de crevette recherchée par les marchés. L'utilisation d'une grille séparatrice a été rendue obligatoire pour tous les pêcheurs à l'hiver 1993 afin de réduire significativement la capture accidentelle de poissons de fond. Le système de séparation doit être inséré au niveau de la rallonge du chalut. Il comprend un entonnoir ou un voile dirigeant, une grille séparatrice rectangulaire dont l'espacement entre les tiges verticales est d'un minimum de 19 mm et d'un maximum de 25 mm et un orifice triangulaire situé sur le dessus de la rallonge qui doit être laissé entièrement libre pour faciliter l'échappement du poisson en dehors du chalut.

Bien que les gros individus soient libérés du chalut grâce à l'utilisation de la grille séparatrice, il demeure toujours une certaine quantité de petits spécimens dans les prises. Le *Cadre de politique pour la gestion des prises accessoires et des rejets en mer* du MPO (en cours d'élaboration) vise à faire en sorte que les pêches canadiennes soient gérées d'une manière qui soutient la récolte durable des espèces aquatiques, soit : 1) en limitant le risque que les pêches causent des dommages graves ou irréversibles aux espèces qui font partie des prises accessoires ou qui sont rejetées en mer; 2) en comptabilisant les prises totales, y compris les prises accessoires et les rejets.

Ce rapport documente la composition et l'ampleur des prises accessoires dans la pêche à la crevette du golfe en 2012.

INTRANTS

La zone d'étude correspond aux quatre zones de pêche à la crevette nordique de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent (Figure 1). L'exploitation commerciale s'est développée essentiellement dans les divisions de l'OPANO 4R et 4S ainsi que dans les zones unitaires 4Tp, 4Tq, 4To, 4Tn, 4Tk, et 4Tf (Figure 2). En général, la pêche à la crevette est effectuée dans le chenal Esquiman et le chenal Anticosti ainsi que le long des deux versants du chenal Laurentien jusque dans l'estuaire (Savard 2012). Les fonds traditionnels de pêche sont situés entre 200 et 300 m de profondeur.

DONNÉES DES OBSERVATEURS EN MER

Les crevettiers ont l'obligation de prendre à bord un observateur à la demande du ministère. Le programme des observateurs en mer vise une couverture de 5 % de tous les voyages de pêche des crevettiers. Des informations détaillées sur les traits de pêche sont notées par les observateurs (position, durée, capture par espèce ou taxon, longueur des spécimens pour certaines espèces). Les données du programme des observateurs en mer utilisées pour la présente étude ont été récoltées en 2012 pendant la pêche à la crevette nordique dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent.

Une validation des traits de pêche a été faite pour éliminer les données manquantes ou invraisemblables pour la durée du trait de chalut. La durée est calculée à partir de l'heure du

début et de la fin du trait. Aucune valeur en 2012 n'était supérieure au seuil de 15 heures déterminé dans une étude précédente (Savard *et al.* 2013). En 2012, 1 190 traits sont disponibles pour analyse après la validation (6 traits dont la position est invraisemblable ont été retirés des analyses). Ils représentent un effort total de 5 193 heures qui ont été réparties par zone unitaire de l'OPANO et zone de pêche à la crevette (Tableau 1).

En 2012, les organismes dont l'identification a été faite sur le navire par l'observateur ont été notés sous 142 noms différents. Ces données ont été agrégées en 69 taxons (Savard *et al.* 2013). Les observateurs notent le poids des captures avec une précision de 1 kg. La précision au kg est probablement suffisante pour les grosses captures, mais elle peut s'avérer problématique lorsque la prise d'une espèce est constituée de un ou de quelques spécimens. Un poids moyen de la première classe de poids a été estimé à partir de la distribution des fréquences de traits par classe de poids (Savard *et al.* 2013). Le modèle permet de prédire le poids moyen de la première classe qui a été utilisée dans l'estimation des prises accessoires de 41 taxons en 2012.

EFFORT DE PÊCHE DES CREVETTIERS

Les détenteurs de permis de pêche à la crevette doivent obligatoirement décrire leurs opérations de pêche dans un journal de bord. Les informations sur la capture estimée de crevette, le nombre d'heures chalutées et le lieu de pêche sont notées pour chaque jour en mer.

L'effort de pêche a été compilé par zone unitaire de l'OPANO en 2012 et les données de 2011 ont été mises à jour avec la version finale du fichier de capture et effort des crevettiers. La somme des efforts ne représente pas la totalité des activités de pêche puisque certaines observations ont dû être éliminées des analyses parce qu'erronées ou incomplètes (Savard 2012). Cependant, l'effort de pêche total a été estimé en utilisant le débarquement officiel et la capture par unité d'effort (cpue) estimée à partir du sous-ensemble d'observations validées (effort = débarquement x cpue⁻¹). L'effort de pêche de chaque zone unitaire a été ajusté au prorata de l'effort de pêche total annuel (Tableau 1).

CELLULES DE PONDÉRATION

Afin de pouvoir extrapoler les résultats de l'échantillonnage des observateurs à l'effort de pêche total de l'ensemble de la flotte des crevettiers, les échantillons des observateurs en mer et les données d'effort de pêche des crevettiers ont été combinés par zone unitaire de l'OPANO et zone de pêche à la crevette (Tableau 1). Les cellules avec peu d'effort de pêche et peu d'échantillonnage des observateurs ont été combinées avec des zones unitaires adjacentes faisant partie de la même zone de pêche (Tableau 1). Un facteur de pondération ($\frac{\sum \text{effort crevettiers}}{\sum \text{effort observateurs}}$) a été calculé et utilisé pour extrapoler les résultats des prises accessoires à l'ensemble de la flotte.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

La Figure 3 montre que les traits de pêche à la crevette réalisés en présence d'un observateur en 2012 correspondent aux fonds de pêche les plus exploités.

En 2012, le ratio de toutes les prises accessoires en poids sur les captures de crevette nordique était de 1,72 %. La grande majorité (93 %) des prises accessoires n'a pas été conservée alors que 0,1 % seulement des captures de crevette nordique était rejeté. L'espèce visée, la crevette nordique, a été capturée dans 99,8 % de tous les traits de pêche réalisés en présence d'un observateur.

En 2012, seize taxons sur les 69 examinés sont présents dans 10 % et plus des traits alors que 23 taxons ont été observés dans moins de 1 % des traits de pêche (Tableau 2). Outre la crevette nordique, les dix taxons les plus fréquents sont le capelan, le flétan du Groenland, le hareng atlantique, la plie canadienne, les sébastes, le lussion, la plie grise, la raie épineuse, la morue franche et la myxine. Les dix espèces dont les captures accessoires (en poids) sont les plus élevées après la crevette nordique sont le capelan, le hareng atlantique, le flétan du Groenland, la plie canadienne, l'aiguillat noir, la morue franche, la plie grise, le lussion blanc, les sébastes et le flétan atlantique.

Les prises accessoires (en poids) ont été estimées pour 29 taxons par zone unitaire de l'OPANO et zone de pêche à la crevette de 2000 à 2012 (Tableau 3). Les taxons présentés sont les suivants :

- Poissons de fond : morue franche, merluche blanche, merlu argenté, sébastes, merluche à longues nageoires, lompe;
- Poissons plats : flétan du Groenland, flétan atlantique, plie américaine, plie grise;
- Poissons pélagiques : capelan, hareng atlantique, maquereau bleu, lançons, lussion blanc
- Raies : raie épineuse, raie lisse, raie tachetée;
- Loups : loup atlantique, loup tacheté, loup à tête large;
- Autres poissons : myxine, aiguillat noir, bar rayé;
- Invertébrés : crevette ésope, crevette blanche, crabe des neiges, plumes de mer et éponges.

Des fréquences de longueur sont disponibles pour le flétan du Groenland, les sébastes, la plie canadienne, la plie grise, la morue et le flétan atlantique (Figure 4). Les espèces de sébastes ont été regroupées sous un même taxon parce qu'il n'est pas possible pour les observateurs de différencier les espèces à bord du navire. Les prises accessoires en nombre ont pu être estimées à partir des données de ces espèces sauf pour le flétan atlantique parce que le nombre de spécimens mesurés est trop faible (Tableau 4).

RÉFÉRENCES

- Savard L. 2012. Distribution de l'effort de pêche à la crevette nordique dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Doc. de rech. 2012/092. ii + 21 p.
- Savard, L., Gauthier, J., Bourdages, H. et Desgagnés, M. 2013. Prises accessoires de la pêche à la crevette nordique dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Doc. de rech. 2012/151 ii + 56 p.

Tableau 1. Effort de pêche des observateurs (heures), effort de pêche des crevettiers (heures) et facteur de pondération par cellule (combinaison des zones de pêche (ZPC) à la crevette et des zones unitaires de l'OPANO) utilisé pour extrapoler les résultats des observateurs en mer à l'effort total de pêche de la flotte des crevettiers.

OBSERVATEURS																					
ZPC	12	12	10	10	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8	
OPANO	4Tp	4Tq	4To	4Tn	4Tk	4Tq	4Sz	4Si	4Sy	4Ss	4Tf	4Tk	4Ss	4Sx	4Sy	4Sv	4Sv	4Ra	4Rb	4Rc	4R
2000		11	956	207	44	85	387	405		1471		331	1035	522	12	36	3	65	782		
2001		68	803	132	46	136	503	572		862		2	650	837		19	12	42	863	11	
2002		71	355	34	18	230	943	382		527	17	464	1095	693	61	130	52	119	920	11	
2003		12	555	26	24	34	701	256		1072		5	993	361	46	11	92		613	10	337
2004		29	480			114	691	343		1488		44	803	851			27		308	25	162
2005		96	44	188	115	189	1058	87		960		195	754	382					233		202
2006		57	739	144	60	95	866	497		622		15	818	423		27	71	8	278	118	244
2007		138	420	135	33	169	546	701		292		15	319	1491			16	8	338	11	526
2008		153	298	103	22	177	831	456		501		3	75	1565	40	12	7		495	5	152
2009		181	262	113	213	111	629	541		439		18	33	2135	111	56			228		84
2010		172	311	47	13	191	1068	801	4	622			6	1966	65	20	22		627	12	147
2011	22	541	101	10	176	81	527	593		578			99	1855	199	121			433		252
2012		266	313	338	302	87	614	201		537	11	34	31	1219	39	130	36		645	39	352

CREVETTIERS																						
ZPC	12	12	10	10	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8		
OPANO	4Tp	4Tq	4To	4Tn	4Tk	4Tq	4Sz	4Si	4Sy	4Ss	4Tf	4Tk	4Ss	4Sx	4Sy	4Sv	4Sv	4Ra	4Rb	4Rc	4R	
2000		2051	16464	1791	389	33	10413	7281		15730	200	3840	16150	20206	1688	494			3556	21557		
2001		3292	21677	1288	324	255	14130	10563		19150		166	9983	19431	494	2111	279	2908	23999	28		
2002		3615	5084	332	146		10205	19287	16	22567		2828	18415	18882	1002	498	997	3309	24621	305		
2003		1935	8345	278	61	76	8600	5103		15823	5	410	22087	10264	285	265	315	498	19381	188		
2004		2614	11308	20	369	42	16664	2794		20857	5	1293	19428	19375	611	287	56	1351	17531	28		
2005		2458	4183	440	322	74	13705	1839		20853	23	311	17133	7476	194	32	438	899	18054	33		
2006		2255	10202	670	643	228	14226	7088		17054		442	13273	13509	197	31	234	1381	16938	177		
2007		2746	5583	551	354	45	12984	14214		9974		150	4371	29683	133	187	856	3030	20884	382		
2008		2828	4848	1659	22	27	17125	7697		14201		10	1495	23796	1298	2969	68	3215	19622	48		

Tableau 1. Suite

CREVETTIERS																					
ZPC	12	12	10	10	10	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8
OPANO	4Tp	4Tq	4To	4Tn	4Tk	4Tq	4Sz	4Si	4Sy	4Ss	4Tf	4Tk	4Ss	4Sx	4Sy	4Sv	4Sv	4Ra	4Rb	4Rc	4R
2009		3459	4949	1238	708		18604	11773		12688		23	772	26112	1068	293	153	1840	19359	5	
2010		3513	5641	973	130	162	18759	12138	16	17407			76	29089	2358	1835	14	586	18904	68	
2011		4406	6072	1554	3116	182	13996	11308		16476		82	946	24793	3271	1210	85	1498	15209		
2012		4240	6233	2515	1765	155	13183	7712		12668	18		418	24983	1303	2171	290	1264	16636	121	
FACTEUR DE PONDÉRATION																					
ZPC	12	12	10	10	10	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8
OPANO	4Tp	4Tq	4To	4Tn	4Tk	4Tq	4Sz	4Si	4Sy	4Ss	4Tf	4Tk	4Ss	4Sx	4Sy	4Sv	4Sv	4Ra	4Rb	4Rc	4R
2000	178.38		15.45			22.11		17.97		10.69	12.21		15.60	39.28					29.57		
2001	48.15		23.73			22.50		18.46		22.22	82.80		15.37	25.74					29.34		
2002	50.91		13.66			8.70		50.50		42.81	5.88		16.82	23.06					26.54		
2003	163.53		14.36			11.80		19.96		14.77	79.10		22.24	25.83					19.37		
2004	90.45		24.38			20.76		8.14		14.02	29.34		24.20	23.82					36.27		
2005	25.67		14.29			11.05		21.18		21.72	1.72		22.73	20.15					44.65		
2006	39.43		12.21			15.04		14.25		27.41	28.96		16.22	30.55					26.06		
2007	19.89		11.03			18.22		20.28		34.19	10.03		13.72	20.12					28.01		
2008	18.46		15.41			17.03		16.87		28.35	3.50		19.91	17.36					34.80		
2009	19.16		11.72			25.16		21.77		28.91	1.28		23.40	11.94					68.47		
2010	20.47		18.20			15.03		15.10		27.97			11.77	16.23					24.24		
2011	7.83		37.42			23.34		19.08		28.51			9.56	13.46					24.51		
2012	15.92		11.04			19.03		38.34		23.58	0.41		13.71	20.50					17.07		

Tableau 2. Occurrence, capture totale estimée après avoir corrigé les captures de 1 kg et pourcentage des prises conservées, pour les 69 taxons notés par les observateurs en 2012.

	Occurrence		Capture kg	Conservé %
	n stations	%		
Crevette nordique	1188	99.832	30852128	99.9
Capelan	1071	90.000	149272	0.0
Flétan du Groenland	978	82.185	50902	3.1
Hareng atlantique	911	76.555	64341	0.5
Plie canadienne	884	74.286	51145	0.0
Sébastes	818	68.739	14905	0.1
Lussion blanc	752	63.193	16892	0.1
Plie grise	603	50.672	15312	0.0
Raie épineuse	517	43.445	10114	0.0
Morue franche	381	32.017	22888	0.1
Myxine du nord	373	31.345	3010	0.0
Lycodes	340	28.571	9229	0.0
Motelle 4-barbillons	260	21.849	1444	0.0
Lompénies	242	20.336	3507	0.0
Crevette blanche	201	16.891	2842	7.4
Grenadier du Grand Banc	132	11.092	643	0.0
Agonidés	123	10.336	123	0.0
Plie rouge	86	7.227	2132	0.0
Calmars	79	6.639	404	0.0
Molasse atlantique	72	6.050	106	0.0
Pieuvres	71	5.966	992	0.0
Saida franc	66	5.546	1608	0.0
Anémones	60	5.042	198	0.0
Flétan atlantique	57	4.790	12582	75.8
Raie lisse	51	4.286	229	0.0
Merluche blanche	45	3.782	259	0.0
4-lignes atlantique	45	3.782	1657	0.0
Merlu argenté	42	3.529	162	0.0
Limaces	41	3.445	742	0.0
Crabe des neiges	40	3.361	100	0.0
Méduses	39	3.277	230	0.0
Terrassier tacheté	37	3.109	71	0.0
Chaboisseaux	32	2.689	672	0.0
Lançons	32	2.689	1007	0.0
Sépioles	32	2.689	681	0.0

Tableau 2. Suite.

	Occurrence		Capture	Conservé
	n stations	%	kg	%
Hameçons	31	2.605	67	0.0
Étoiles de mer	25	2.101	173	0.0
Haches	24	2.017	392	0.0
Petites poules de mer	21	1.765	113	0.0
Loup atlantique	17	1.429	281	0.0
Poissons lanternes	13	1.092	184	0.0
Lompe	13	1.092	24	0.0
Éponges	13	1.092	247	0.0
Faux-trigles	12	1.008	249	0.0
Autres crevettes	12	1.008	194	0.0
Plumes de mer	12	1.008	199	0.0
Mustèles	9	0.756	73	0.0
Épinoches	8	0.672	120	0.0
Aiguillat noir	7	0.588	25414	99.4
Avocette ruban	6	0.504	134	0.0
Bivalves	6	0.504	114	0.0
Oursins	5	0.420	120	0.0
Limande à queue jaune	4	0.336	52	0.0
Ogac	3	0.252	34	0.0
Raie à queue épineuse	3	0.252	22	0.0
Loquette d'Amérique	3	0.252	9	0.0
Loup tacheté	2	0.168	51	0.0
Merluche à longues nageoires	2	0.168	27	0.0
Baudroie d'Amérique	2	0.168	116	0.0
Crevette ésope	2	0.168	47	0.0
Crabes <i>Hyas</i>	2	0.168	22	0.0
Ophiures	2	0.168	41	0.0
Alose savoureuse	1	0.084	24	0.0
Éperlan arc-en-ciel	1	0.084	11	0.0
Raie tachetée	1	0.084	2	0.0
Lamproie marine	1	0.084	24	0.0
Poissons dragons	1	0.084	19	0.0
Cyclothones	1	0.084	11	0.0
Crabe épineux	1	0.084	38	0.0

Tableau 3a. Capture accessoire (kg) par taxon et par combinaison des zones unitaires de l'OPANO et des zones de pêche à la crevette, en 2012.

Zone de pêche à la crevette			12	10	10	10	10	9	9	9	8	
Zone unitaire de l'OPANO			4Tp	4To	4Tq	4Si	4Ss	4Tf	4Ss	4Sy	4Rx	Total
			4Tq	4Tn	4Sz	4Sy		4Tk		4Sv	4Rb	2012
				4Tk						4Sv	4Rc	
											4R	
Capelan	Capelin	<i>Mallotus villosus</i>	499	20279	34380	8724	34657	10	90	26898	23735	149272
Hareng atlantique	Atlantic herring	<i>Clupea harengus</i>	1557	1820	8644	651	4606	5	9	36382	10667	64341
Plie canadienne	American plaice	<i>Hippoglossoides platessoides</i>	797	1582	9417	277	31833	3	21	3516	3700	51145
Flétan du Groenland	Greenland halibut	<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>	3093	10610	6839	2303	1397	2	66	16341	10251	50902
Aiguillat noir	Black dogfish	<i>Centroscyllium fabricii</i>		10		54	11			25338		25414
Morue franche	Atlantic cod	<i>Gadus morhua</i>	1263	66	3639	53	12309		13	5146	400	22888
Lussion blanc	White barracudina	<i>Arctozenus risso</i>	98	1325	1345	2398	3090	0	26	6595	2014	16892
Plie grise	Witch flounder	<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>	65	3011	684	450	1974	3	28	6581	2515	15312
Sébastes	Redfishes	<i>Sebastes sp</i>	63	698	923	644	4886	1	171	2644	4875	14905
Flétan Atlantique	Atlantic halibut	<i>Hippoglossus hippoglossus</i>	27	441	375		1627		41	6348	3722	12582
Raie épineuse	Thorny skate	<i>Amblyraja radiata</i>	755	623	2726	288	1607	1	6	846	3263	10114
Myxine du nord	Atlantic hagfish	<i>Myxine glutinosa</i>		1085	468	311	831	0	9	242	63	3010
Crevette blanche	White shrimp	<i>Pasiphaea multidentata</i>	11	919	152	186	106			1468		2842
Loup atlantique	Atlantic wolffish	<i>Anarhichas lupus</i>					271				10	281
Merluche blanche	White hake	<i>Urophycis tenuis</i>	45	51			67	0	10	37	49	259
Éponges	Sponges	<i>Porifera</i>		11	38		24			123	51	247
Raie lisse	Smooth skate	<i>Malacoraja senta</i>		58	8		137			26		229
Plumes de mer	Sea pens	<i>Pennatula borealis</i>		55						144		199
Merlu argenté	Silver hake	<i>Merluccius bilinearis</i>	3	21	12	8	49	0		51	18	162
Crabe des neiges	Snow crab	<i>Chionoecetes opilio</i>	10	9	47	7	9	0	1	17		100
Loup tacheté	Spotted wolffish	<i>Anarhichas minor</i>									51	51
Crevette ésope	Striped shrimp	<i>Pandalus montagui</i>					47					47
Merluche à longues nageoires	Longfin hake	<i>Phycis chesteri</i>	16	11								27
Lompe	Lumpfish	<i>Cyclopterus lumpus</i>	2	1	9		2			10		24
Raie tachetée	Winter skate	<i>Leucoraja ocellata</i>		2								2

Tableau 3b. Capture accessoire (kg) par taxon et par combinaison des zones unitaires de l'OPANO et des zones de pêche à la crevette, en 2011.

Zone de pêche à la crevette			12	10	10	10	10	9	9	9	8	
Zone unitaire de l'OPANO			4Tp	4To	4Tq	4Si	4Ss	4Tf	4Ss	4Sx	4Ra	Total
			4Tq	4Tn	4Sz	4Sy		4Tk	4Ss	4Sy	4Rb	2011
				4Tk						4Sv	4Rc	
											4R	
Capelan	Capelin	Mallotus villosus	1284	96943	10515	16674	47747		703	26509	12078	212455
Flétan du Groenland	Greenland halibut	Reinhardtius hippoglossoides	8738	14719	14395	4451	6001		272	22573	12086	83235
Hareng atlantique	Atlantic herring	Clupea harengus	5110	3038	15138	2813	5941		1072	12939	20249	66299
Crevette ésope	Striped shrimp	Pandalus montagui	47							40516		40563
Plie canadienne	American plaice	Hippoglossoides platessoides	1272	6405	2146	694	10993		59	2804	1354	25728
Plie grise	Witch flounder	Glyptocephalus cynoglossus	191	3089	1772	1900	420		34	10971	1900	20277
Aiguillat noir	Black dogfish	Centroscyllium fabricii			11	18	18274				11	18314
Sébastes	Redfishes	Sebastes sp	292	512	1187	801	2186		339	2150	2602	10070
Morue franche	Atlantic cod	Gadus morhua	1311		2983		3802		63	495	297	8952
Lussion blanc	White barracudina	Arctozenus risso	48	423	521	1585	352		37	4974	528	8469
Raie épineuse	Thorny skate	Amblyraja radiata	1685	261	2927	262	1287		13	871	1012	8317
Crevette blanche	White shrimp	Pasiphaea multidentata		143	137	337	10			172	6758	7557
Myxine du nord	Atlantic hagfish	Myxine glutinosa	26	531	323	1112	1183		26	395	116	3712
Flétan Atlantique	Atlantic halibut	Hippoglossus hippoglossus			980					2651	16	3647
Raie lisse	Smooth skate	Malacoraja senta	7		15	37	67		4	69	1459	1658
Merlu argenté	Silver hake	Merluccius bilinearis	3	16	302	40	59		2	289	215	926
Raie tachetée	Winter skate	Leucoraja ocellata	709		15	12	6			17		759
Merluche blanche	White hake	Urophycis tenuis	41	40	17		51		20	110	218	497
Merluche à longues nageoires	Longfin hake	Phycis chesteri							86	27	49	162
Loup atlantique	Atlantic wolffish	Anarhichas lupus					97			23	14	134
Loup tacheté	Spotted wolffish	Anarhichas minor					29			27	25	80
Crabe des neiges	Snow crab	Chionoecetes opilio	26	3	24	4				9	5	70
Éponges	Sponges	Porifera			23					40		64
Plumes de mer	Sea pens	Pennatula borealis									49	49

Tableau 3c. Capture accessoire (kg) par taxon et par combinaison des zones unitaires de l'OPANO et des zones de pêche à la crevette, en 2010.

Zone de pêche à la crevette			12	10	10	10	10	9	9	9	8	
Zone unitaire de l'OPANO			4Tp	4To	4Tq	4Si	4Ss	4Tf	4Ss	4Sx	4Ra	Total
			4Tq	4Tn	4Sz	4Sy		4Tk		4Sy	4Rb	2010
				4Tk						4Sv	4Rc	
											4R	
Capelan	Capelin	<i>Mallotus villosus</i>	2101	6463	15538	4855	34098		412	63368	29185	156020
Flétan du Groenland	Greenland halibut	<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>	1917	4669	17393	7707	9812		25	18749	10563	70836
Crevette blanche	White shrimp	<i>Pasiphaea multidentata</i>		69	31	375	299			9554	30640	40968
Plie canadienne	American plaice	<i>Hippoglossoides platessoides</i>	12695	2156	12685	958	3524		71	3376	3759	39224
Hareng atlantique	Atlantic herring	<i>Clupea harengus</i>	1209	1200	6545	955	6012		165	11125	4484	31694
Raie épineuse	Thorny skate	<i>Amblyraja radiata</i>	8824	161	5796	604	1184			1117	1911	19597
Plie grise	Witch flounder	<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>		625	2052	2075	2270			6323	5944	19288
Sébastes	Redfishes	<i>Sebastes sp</i>	281	193	2284	969	2210		10	2156	3447	11550
Lussion blanc	White barracudina	<i>Arctozenus risso</i>	8	657	1072	1574	2958		19	3206	1046	10540
Flétan Atlantique	Atlantic halibut	<i>Hippoglossus hippoglossus</i>	14		1664	1786	28			2110	1075	6676
Myxine du nord	Atlantic hagfish	<i>Myxine glutinosa</i>	21	301	701	892	847			564	221	3548
Morue franche	Atlantic cod	<i>Gadus morhua</i>	236	17	1173	28	606		53	647	346	3105
Merlu argenté	Silver hake	<i>Merluccius bilinearis</i>	4	99	143	103	275			471	217	1312
Merluce blanche	White hake	<i>Urophycis tenuis</i>	15	123	140	32	80			208	78	676
Raie lisse	Smooth skate	<i>Malacoraja senta</i>	61	63	26	32	24			149	120	475
Crabe des neiges	Snow crab	<i>Chionoecetes opilio</i>	8	3	66	6	105			3	7	197
Éponges	Sponges	<i>Porifera</i>			15		28				97	140
Crevette ésope	Striped shrimp	<i>Pandalus montagui</i>		18							73	91
Loup atlantique	Atlantic wolffish	<i>Anarhichas lupus</i>									69	69
Maquereau bleu	Atlantic mackerel	<i>Scomber scombrus</i>				8				50		58
Merluce à longues nageoires	Longfin hake	<i>Phycis chesteri</i>			45							45
Plumes de mer	Sea pens	<i>Pennatula borealis</i>		18						16		34
Lompe	Lumpfish	<i>Cyclopterus lumpus</i>	4		6	1				8	2	21
Loup à tête large	Northern wolffish	<i>Anarhichas denticulatus</i>		18								18
Loup tacheté	Spotted wolffish	<i>Anarhichas minor</i>								16		16
Aiguillat noir	Black dogfish	<i>Centroscyllium fabricii</i>								8		8

Tableau 3d. Capture accessoire (kg) par taxon et par combinaison des zones unitaires de l'OPANO et des zones de pêche à la crevette, en 2009.

Zone de pêche à la crevette			12	10	10	10	10	9	9	9	8	
Zone unitaire de l'OPANO			4Tp	4To	4Tq	4Si	4Ss	4Tf	4Ss	4Sx	4Ra	Total
			4Tq	4Tn	4Sz	4Sy		4Tk		4Sy	4Rb	2009
				4Tk						4Sv	4Rc	
											4R	
Capelan	Capelin	Mallotus villosus	2515	4183	40320	4531	10971	2	1287	16266	241619	321693
Flétan du Groenland	Greenland halibut	Reinhardtius hippoglossoides	3324	4965	19189	8162	4804	6	276	19102	4779	64608
Hareng atlantique	Atlantic herring	Clupea harengus	4958	2106	19093	1314	2487	3	158	12192	14406	56717
Crevette blanche	White shrimp	Pasiphaea multidentata			122	158	90			21629		22000
Lussion blanc	White barracudina	Arctozenus risso	37	383	1355	1528	1387	6	86	11182	1669	17633
Plie canadienne	American plaice	Hippoglossoides platessoides	2408	797	2235	281	2822		12	2294	6642	17492
Plie grise	Witch flounder	Glyptocephalus cynoglossus	39	1160	1655	952	1635	1	24	8040	3546	17053
Crevette ésope	Striped shrimp	Pandalus montagui	19							16889		16908
Morue franche	Atlantic cod	Gadus morhua	4083	72	4238	50	1718		32	504	705	11402
Sébastes	Redfishes	Sebastes sp	338	517	1413	823	1022	2	215	2304	3121	9755
Raie épineuse	Thorny skate	Amblyraja radiata	349	73	1857	221	545	1		1778	182	5005
Myxine du nord	Atlantic hagfish	Myxine glutinosa	97	241	1747	849	797	0	8	258	69	4067
Flétan Atlantique	Atlantic halibut	Hippoglossus hippoglossus	6		1015		39			788	571	2418
Merluche blanche	White hake	Urophycis tenuis	14	38	134	163	41		8	507	24	929
Plumes de mer	Sea pens	Pennatula borealis		12		327	231					570
Raie lisse	Smooth skate	Malacoraja senta		13	32	23				328	15	411
Merluche à longues nageoires	Longfin hake	Phycis chesteri		23		44	231			24	68	391
Maquereau bleu	Atlantic mackerel	Scomber scombrus		6	228			3				236
Merlu argenté	Silver hake	Merluccius bilinearis		7	37	27	30			71		172
Crabe des neiges	Snow crab	Chionoecetes opilio	39	27	46	4	8			5		129
Raie tachetée	Winter skate	Leucoraja ocellata								3	72	75
Loup atlantique	Atlantic wolffish	Anarhichas lupus									39	39
Éponges	Sponges	Porifera					29					29
Lompe	Lumpfish	Cyclopterus lumpus	2	1	2		3			14		22
Aiguillat noir	Black dogfish	Centroscyllium fabricii				10						10

Tableau 3e. Capture accessoire (kg) par taxon et par combinaison des zones unitaires de l'OPANO et des zones de pêche à la crevette, en 2008.

Zone de pêche à la crevette			12	10	10	10	10	9	9	9	8	
Zone unitaire de l'OPANO			4Tp	4To	4Tq	4Si	4Ss	4Tf	4Ss	4Sx	4Ra	Total
			4Tq	4Tn	4Sz	4Sy		4Tk		4Sy	4Rb	2008
				4Tk						4Sv	4Rc	
											4R	
Flétan du Groenland	Greenland halibut	Reinhardtius hippoglossoides	8680	13063	36590	24189	5440	7	510	26313	6517	121310
Capelan	Capelin	Mallotus villosus	917	6578	9761	1230	13997	2	210	30450	29523	92669
Morue franche	Atlantic cod	Gadus morhua	12620		16451	8	8281	2		541	7249	45151
Sébastes	Redfishes	Sebastes sp	366	727	1992	2158	2544	2	820	5891	11521	26021
Hareng atlantique	Atlantic herring	Clupea harengus	976	3433	2781	1693	3426	2	162	4874	7737	25084
Plie canadienne	American plaice	Hippoglossoides platessoides	1214	1426	2842	2218	8661	2	101	1891	4750	23105
Lussion blanc	White barracudina	Arctozenus risso	7	1746	697	563	2470		54	13525	918	19982
Plie grise	Witch flounder	Glyptocephalus cynoglossus	85	2357	1433	1162	941	2	71	10022	3095	19168
Raie épineuse	Thorny skate	Amblyraja radiata	1782	1228	3015	923	1098		53	1176	2742	12018
Myxine du nord	Atlantic hagfish	Myxine glutinosa	191	250	854	544	498		54	340	24	2754
Crevette blanche	White shrimp	Pasiphaea multidentata		986	100	253				456		1796
Flétan Atlantique	Atlantic halibut	Hippoglossus hippoglossus	6	5	11		737			590	360	1710
Merluche blanche	White hake	Urophycis tenuis		138	61	54	402	1		241	198	1096
Maquereau bleu	Atlantic mackerel	Scomber scombrus				95	873			9		978
Raie lisse	Smooth skate	Malacoraja senta		134	71	115	37			286		642
Merlu argenté	Silver hake	Merluccius bilinearis		87	106	14	112			221	7	547
Merluche à longues nageoires	Longfin hake	Phycis chesteri			34	169	28			122		353
Crabe des neiges	Snow crab	Chionoecetes opilio	10	6	25	9	10			8	247	316
Plumes de mer	Sea pens	Pennatula borealis		31		84			20			135
Lompe	Lumpfish	Cyclopterus lumpus		1	39		35			23		99
Crevette ésope	Striped shrimp	Pandalus montagui	18		51							70
Raie tachetée	Winter skate	Leucoraja ocellata			58							58
Loup atlantique	Atlantic wolffish	Anarhichas lupus					48			10		58
Aiguillat noir	Black dogfish	Centroscyllium fabricii			8	24				16		48
Éponges	Sponges	Porifera								35		35

Tableau 3f. Capture accessoire (kg) par taxon et par combinaison des zones unitaires de l'OPANO et des zones de pêche à la crevette, en 2007.

Zone de pêche à la crevette			12	10	10	10	10	9	9	9	8	
Zone unitaire de l'OPANO			4Tp	4To	4Tq	4Si	4Ss	4Tf	4Ss	4Sx	4Ra	Total
			4Tq	4Tn	4Sz	4Sy		4Tk		4Sy	4Rb	2007
				4Tk						4Sv	4Rc	
											4R	
Capelan	Capelin	Mallotus villosus	969	2064	9081	3162	28658	5	608	38255	4387	87189
Flétan du Groenland	Greenland halibut	Reinhardtius hippoglossoides	3441	11045	11835	6903	6755	752	1234	39106	5237	86307
Crevette blanche	White shrimp	Pasiphaea multidentata			6	98				152	56044	56301
Hareng atlantique	Atlantic herring	Clupea harengus	533	1161	6430	978	2078		1365	4658	6592	23796
Sébastes	Redfishes	Sebastes sp	307	981	818	645	2306	421	11243	3057	3792	23571
Plie canadienne	American plaice	Hippoglossoides platessoides	349	888	2567	199	8184	110	127	1595	5097	19117
Plie grise	Witch flounder	Glyptocephalus cynoglossus	325	2103	620	1779	794	150	98	5945	1427	13240
Raie épineuse	Thorny skate	Amblyraja radiata		672	781	763	2225	24	258	1555	1472	7751
Morue franche	Atlantic cod	Gadus morhua	156	174	678		696		6	161	3012	4883
Lussion blanc	White barracudina	Arctozenus risso	39	490	448	1220	239		107	1166	261	3969
Myxine du nord	Atlantic hagfish	Myxine glutinosa	215	357	387	850	242	3	120	571	47	2792
Flétan Atlantique	Atlantic halibut	Hippoglossus hippoglossus		81	346	1352	68	261	5	80		2194
Merluche blanche	White hake	Urophycis tenuis		122	394	58	210	70	452	403	70	1778
Merlu argenté	Silver hake	Merluccius bilinearis		82	61	8	28		298	411		889
Loup atlantique	Atlantic wolffish	Anarhichas lupus			212		252					464
Merluche à longues nageoires	Longfin hake	Phycis chesteri		11	109	61			27	121		329
Crevette ésope	Striped shrimp	Pandalus montagui							220			220
Raie lisse	Smooth skate	Malacoraja senta		43	31	52	22		3	61		213
Loup à tête large	Northern wolffish	Anarhichas denticulatus					171					171
Loup tacheté	Spotted wolffish	Anarhichas minor					103			20		123
Crabe des neiges	Snow crab	Chionoecetes opilio	2	45	5	2	9		4	4	8	79
Lompe	Lumpfish	Cyclopterus lumpus		3	16	6			9	10		43
Maquereau bleu	Atlantic mackerel	Scomber scombrus		23	9					10		42
Aiguillat noir	Black dogfish	Centroscyllium fabricii								28		28

Tableau 3g. Capture accessoire (kg) par taxon et par combinaison des zones unitaires de l'OPANO et des zones de pêche à la crevette, en 2006.

Zone de pêche à la crevette			12	10	10	10	10	9	9	9	8	
Zone unitaire de l'OPANO			4Tp	4To	4Tq	4Si	4Ss	4Tf	4Ss	4Sx	4Ra	Total
			4Tq	4Tn	4Sz	4Sy		4Tk		4Sy	4Rb	2006
				4Tk						4Sv	4Rc	
											4R	
Capelan	Capelin	Mallotus villosus	160	5086	19975	5329	17334	29	3461	28797	14106	94278
Flétan du Groenland	Greenland halibut	Reinhardtius hippoglossoides	1266	13507	18938	8589	15544	78	6400	9681	8072	82075
Sébastes	Redfishes	Sebastes sp	104	1064	1149	546	2338	26	25612	9648	5336	45823
Hareng atlantique	Atlantic herring	Clupea harengus	267	1846	11312	884	5997		5191	476	5939	31910
Plie canadienne	American plaice	Hippoglossoides platessoides	773	5523	4858	869	3217		937	2815	1722	20715
Plie grise	Witch flounder	Glyptocephalus cynoglossus		1788	1252	1207	1888		281	1537	1358	9311
Raie épineuse	Thorny skate	Amblyraja radiata	871	1307	2318	402	339		303	1496	543	7580
Lussion blanc	White barracudina	Arctozenus risso		338	638	149	850		339	3583	192	6089
Morue franche	Atlantic cod	Gadus morhua	218	96	2909	42	724		37	28	380	4434
Myxine du nord	Atlantic hagfish	Myxine glutinosa	238	1031	479	345	579		99	316	35	3122
Merluche blanche	White hake	Urophycis tenuis		124	253	25	39		46	633	9	1130
Flétan Atlantique	Atlantic halibut	Hippoglossus hippoglossus		142	70		658				52	923
Crevette ésope	Striped shrimp	Pandalus montagui			812							812
Crevette blanche	White shrimp	Pasiphaea multidentata		227					11	133		371
Merlu argenté	Silver hake	Merluccius bilinearis		36						283	22	340
Raie lisse	Smooth skate	Malacoraja senta		131	103						11	246
Merluche à longues nageoires	Longfin hake	Phycis chesteri				71	27		65			164
Crabe des neiges	Snow crab	Chionoecetes opilio		92	6	1	3		1		17	120
Loup atlantique	Atlantic wolffish	Anarhichas lupus		52								52
Raie tachetée	Winter skate	Leucoraja ocellata			41							41
Lompe	Lumpfish	Cyclopterus lumpus		24	10				3			38
Éponges	Sponges	Porifera		37								37
Loup tacheté	Spotted wolffish	Anarhichas minor		24								24
Aiguillat noir	Black dogfish	Centroscyllium fabricii			7	13						20
Maquereau bleu	Atlantic mackerel	Scomber scombrus			8							8

Tableau 3h. Capture accessoire (kg) par taxon et par combinaison des zones unitaires de l'OPANO et des zones de pêche à la crevette, en 2005.

Zone de pêche à la crevette			12	10	10	10	10	9	9	9	8	
Zone unitaire de l'OPANO			4Tp	4To	4Tq	4Si	4Ss	4Tf	4Ss	4Sx	4Ra	Total
			4Tq	4Tn	4Sz	4Sy		4Tk		4Sy	4Rb	2005
				4Tk						4Sv	4Rc	
											4R	
Capelan	Capelin	Mallotus villosus	2709	1097	8547	15586	53059	171	8451	3590	125892	219101
Flétan du Groenland	Greenland halibut	Reinhardtius hippoglossoides	1209	2430	19407	488	4607	186	5678	2820	27357	64183
Hareng atlantique	Atlantic herring	Clupea harengus	6180	244	8599	1147	7311	103	10319	1966	13611	49478
Sébastes	Redfishes	Sebastes sp	299	76	1154	333	2097	25	16883	316	3069	24252
Plie canadienne	American plaice	Hippoglossoides platessoides	1042	3032	3428	305	8238	148	1714	333	1447	19687
Raie épineuse	Thorny skate	Amblyraja radiata	607	6	1551	28	2537		814	36	20	5599
Crevette ésope	Striped shrimp	Pandalus montagui				2922						2922
Morue franche	Atlantic cod	Gadus morhua	118	7	651	175	1525		122	9	21	2629
Plie grise	Witch flounder	Glyptocephalus cynoglossus	66	514	460	32	652	43	436	346		2548
Lussion blanc	White barracudina	Arctozenus risso		28	399	25	695		53	112	129	1441
Myxine du nord	Atlantic hagfish	Myxine glutinosa	26	169	261	64	615	7	268	14		1424
Flétan Atlantique	Atlantic halibut	Hippoglossus hippoglossus	9	486	41		29			443		1007
Crevette blanche	White shrimp	Pasiphaea multidentata							682			682
Loup tacheté	Spotted wolffish	Anarhichas minor			331		22					353
Crabe des neiges	Snow crab	Chionoecetes opilio	2	1	3		24		151	4		185
Merluce blanche	White hake	Urophycis tenuis		20	20		15	89	32			177
Raie lisse	Smooth skate	Malacoraja senta			38		5		54			96
Maquereau bleu	Atlantic mackerel	Scomber scombrus			55							55
Loup à tête large	Northern wolffish	Anarhichas denticulatus									45	45
Merlu argenté	Silver hake	Merluccius bilinearis			5		23		14			41
Lompe	Lumpfish	Cyclopterus lumpus	2		5		4		9			21
Loup atlantique	Atlantic wolffish	Anarhichas lupus					12					12

Tableau 3i. Capture accessoire (kg) par taxon et par combinaison des zones unitaires de l'OPANO et des zones de pêche à la crevette, en 2004.

Zone de pêche à la crevette			12	10	10	10	10	9	9	9	8	
Zone unitaire de l'OPANO			4Tp	4To	4Tq	4Si	4Ss	4Tf	4Ss	4Sx	4Ra	Total
			4Tq	4Tn	4Sz	4Sy		4Tk		4Sy	4Rb	2004
				4Tk						4Sv	4Rc	
											4R	
Capelan	Capelin	Mallotus villosus	322	2199	12121	1247	137677	221	9728	2541	144613	310669
Hareng atlantique	Atlantic herring	Clupea harengus	1357	10369	5152	422	19086	499	5309	24743	9387	76323
Flétan du Groenland	Greenland halibut	Reinhardtius hippoglossoides	445	6140	14325	1328	8280	452	6072	20813	2823	60678
Plie canadienne	American plaice	Hippoglossoides platessoides	1138	6500	2311	134	29449	30	1348	973	1109	42992
Sébastes	Redfishes	Sebastes sp	120	1394	1501	331	2806	39	4380	1365	2369	14305
Lussion blanc	White barracudina	Arctozenus risso		322	363	119	7394		1591	2780	352	12921
Raie épineuse	Thorny skate	Amblyraja radiata	421	1478	2452	52	4523		967	680	497	11070
Plie grise	Witch flounder	Glyptocephalus cynoglossus		3103	1285	83	1287	89	753	3576	463	10638
Morue franche	Atlantic cod	Gadus morhua	264	1177	580		5307		208	333	67	7935
Crevette blanche	White shrimp	Pasiphaea multidentata		34			5901			1090		7025
Myxine du nord	Atlantic hagfish	Myxine glutinosa		617	749	66	298		512	298		2540
Flétan Atlantique	Atlantic halibut	Hippoglossus hippoglossus		65	914		309			834		2121
Merluche blanche	White hake	Urophycis tenuis		182	89	17	50	21	52	166	52	629
Crabe des neiges	Snow crab	Chionoecetes opilio	181	13	6		19		7	2	7	235
Raie lisse	Smooth skate	Malacoraja senta		5	45	2	107		10	26		195
Loup atlantique	Atlantic wolffish	Anarhichas lupus					148					148
Merluche à longues nageoires	Longfin hake	Phycis chesteri			83					24		107
Merlu argenté	Silver hake	Merluccius bilinearis		15	9		6		58	10		98
Raie tachetée	Winter skate	Leucoraja ocellata					66					66
Éponges	Sponges	Porifera		24			28					52
Loup tacheté	Spotted wolffish	Anarhichas minor								48		48
Lompe	Lumpfish	Cyclopterus lumpus			10				2			12
Aiguillat noir	Black dogfish	Centroscyllium fabricii			10							10

Tableau 3j. Capture accessoire (kg) par taxon et par combinaison des zones unitaires de l'OPANO et des zones de pêche à la crevette, en 2003.

Zone de pêche à la crevette			12	10	10	10	10	9	9	9	8	
Zone unitaire de l'OPANO			4Tp	4To	4Tq	4Si	4Ss	4Tf	4Ss	4Sx	4Ra	Total
			4Tq	4Tn	4Sz	4Sy		4Tk	4Ss	4Sy	4Rb	2003
				4Tk						4Sv	4Rc	
											4R	
Capelan	Capelin	Mallotus villosus	166	10283	19134	1392	65348	40	6044	1764	31843	136014
Flétan du Groenland	Greenland halibut	Reinhardtius hippoglossoides	6378	15943	14794	7315	12314	237	13288	11476	12661	94405
Hareng atlantique	Atlantic herring	Clupea harengus	440	3205	7097	552	12243		6887	1653	8327	40403
Sébastes	Redfishes	Sebastes sp	726	943	979	2212	5051	35	16912	3180	8866	38904
Plie canadienne	American plaice	Hippoglossoides platessoides	739	3327	2448	586	7193		1708	580	1920	18501
Plie grise	Witch flounder	Glyptocephalus cynoglossus	167	2906	538	1084	1938	40	1916	993	6272	15855
Crevette blanche	White shrimp	Pasiphaea multidentata		100	4		3127			568	9402	13201
Morue franche	Atlantic cod	Gadus morhua	75	485	470	120	7249		1317	206	214	10137
Raie épineuse	Thorny skate	Amblyraja radiata	563	1304	1109	137	578		1067	91	420	5269
Lussion blanc	White barracudina	Arctozenus risso		157	65	295	2107		570	144	321	3658
Flétan Atlantique	Atlantic halibut	Hippoglossus hippoglossus		316	106		561		1824		484	3292
Myxine du nord	Atlantic hagfish	Myxine glutinosa		776	120	222	318		481	131	52	2100
Merluche blanche	White hake	Urophycis tenuis		289	63	14	110		238	110	55	879
Raie lisse	Smooth skate	Malacoraja senta		304	3	17	6		126			455
Aiguillat noir	Black dogfish	Centroscyllium fabricii			142	68	7					216
Merlu argenté	Silver hake	Merluccius bilinearis		33	2	12	6		91		8	153
Merluche à longues nageoires	Longfin hake	Phycis chesteri				60	44					104
Lompe	Lumpfish	Cyclopterus lumpus			70	4			4	5	7	90
Loup tacheté	Spotted wolffish	Anarhichas minor							44	26		70
Loup atlantique	Atlantic wolffish	Anarhichas lupus					67					67
Crevette ésope	Striped shrimp	Pandalus montagui			47							47
Raie tachetée	Winter skate	Leucoraja ocellata		46								46
Crabe des neiges	Snow crab	Chionoecetes opilio		15	5		10		12			42
Éponges	Sponges	Porifera					30					30
Maquereau bleu	Atlantic mackerel	Scomber scombrus		15	6							21
Bar rayé	Striped bass	Morone saxatilis		14								14

Tableau 3k. Capture accessoire (kg) par taxon et par combinaison des zones unitaires de l'OPANO et des zones de pêche à la crevette, en 2002.

Zone de pêche à la crevette			12	10	10	10	10	9	9	9	8	
Zone unitaire de l'OPANO			4Tp	4To	4Tq	4Si	4Ss	4Tf	4Ss	4Sx	4Ra	Total
			4Tq	4Tn	4Sz	4Sy		4Tk	4Ss	4Sy	4Rb	2002
				4Tk						4Sv	4Rc	
											4R	
Capelan	Capelin	Mallotus villosus	537	1888	12581	3472	56226	490	3968	25922	200852	305938
Flétan du Groenland	Greenland halibut	Reinhardtius hippoglossoides	5773	7719	30359	10089	14628	1043	8081	14907	8159	100758
Sébastes	Redfishes	Sebastes sp	446	2585	1922	3339	5698	421	10505	8689	5186	38792
Hareng atlantique	Atlantic herring	Clupea harengus	211	479	3592	958	20688	24	2661	1526	5405	35545
Crevette blanche	White shrimp	Pasiphaea multidentata		2227	47		642	3491	7030	231	16608	30275
Plie canadienne	American plaice	Hippoglossoides platessoides	918	320	896	182	10295	938	960	640	2670	17818
Plie grise	Witch flounder	Glyptocephalus cynoglossus	485	455	1158	537	1225	744	908	448	1336	7297
Lussion blanc	White barracudina	Arctozenus risso		127	510	549	3070	2	682	1626		6566
Raie épineuse	Thorny skate	Amblyraja radiata	684	1151	1040	190	1140	89	506	965	293	6060
Morue franche	Atlantic cod	Gadus morhua	70		184	23	1530	3	1231	11	232	3285
Myxine du nord	Atlantic hagfish	Myxine glutinosa	34	124	197	1168	376	156	317	109		2481
Flétan Atlantique	Atlantic halibut	Hippoglossus hippoglossus		196	3	101	214		600	139	1062	2314
Merluche blanche	White hake	Urophycis tenuis		24	9		30	15	42	8	95	223
Éponges	Sponges	Porifera					171		17			188
Merlu argenté	Silver hake	Merluccius bilinearis							165			165
Loup atlantique	Atlantic wolffish	Anarhichas lupus								92		92
Raie lisse	Smooth skate	Malacoraja senta		26	28				11	20		85
Aiguillat noir	Black dogfish	Centroscyllium fabricii		34	4	24		3				64
Merluche à longues nageoires	Longfin hake	Phycis chesteri						35				35
Loup tacheté	Spotted wolffish	Anarhichas minor							34			34
Crabe des neiges	Snow crab	Chionoecetes opilio					16					16
Lompe	Lumpfish	Cyclopterus lumpus		5	2				2			8

Tableau 31. Capture accessoire (kg) par taxon et par combinaison des zones unitaires de l'OPANO et des zones de pêche à la crevette, en 2001.

Zone de pêche à la crevette			12	10	10	10	10	9	9	9	8		
Zone unitaire de l'OPANO			4Tp	4To	4Tq	4Si	4Ss	4Tf	4Ss	4Sy	4Sx	4Ra	Total
			4Tq	4Tn	4Sz	4Sy		4Tk		4Sv	4Rb	4Rc	2001
				4Tk						4Sv	4Rc	4R	
Flétan du Groenland	Greenland halibut	Reinhardtius hippoglossoides	825	17632	7394	10230	12855		4577	21587	11320	86420	
Capelan	Capelin	Mallotus villosus	3614	3642	11407	2325	8225	42	2267	5716	40012	77251	
Crevette blanche	White shrimp	Pasiphaea multidentata		736		157	285		154	407	38870	40607	
Sébastes	Redfishes	Sebastes sp	266	2174	1322	1775	4267	166	5200	7672	15573	38416	
Hareng atlantique	Atlantic herring	Clupea harengus	166	3846	2950	603	11684	248	2864	7944	6335	36641	
Plie canadienne	American plaice	Hippoglossoides platessoides	50	1364	1140	218	6410	745	628	735	817	12107	
Plie grise	Witch flounder	Glyptocephalus cynoglossus		3844	204	767	1938		296	1080	2119	10249	
Morue franche	Atlantic cod	Gadus morhua		11	145	51	4896		294	356	3906	9659	
Raie épineuse	Thorny skate	Amblyraja radiata	812	1573	170	306	1846		228	296	311	5542	
Flétan Atlantique	Atlantic halibut	Hippoglossus hippoglossus				689			804		1613	3107	
Myxine du nord	Atlantic hagfish	Myxine glutinosa	33	1209	152	797	596		47	87	89	3009	
Lussion blanc	White barracudina	Arctozenus risso		370	87	199	270		162	412	484	1985	
Raie lisse	Smooth skate	Malacoraja senta			50		992		3	107		1152	
Merlu argenté	Silver hake	Merluccius bilinearis		81		15	58		357	5	6	524	
Aiguillat noir	Black dogfish	Centroscyllium fabricii		177		35	42			24		277	
Merluche blanche	White hake	Urophycis tenuis		17		39	16		82	28	21	203	
Merluche à longues nageoires	Longfin hake	Phycis chesteri		47		37	44		15	51		196	
Loup tacheté	Spotted wolffish	Anarhichas minor							46		29	75	
Loup atlantique	Atlantic wolffish	Anarhichas lupus			38					29		67	
Crabe des neiges	Snow crab	Chionoecetes opilio	13	4		3	2		4		3	30	
Lompe	Lumpfish	Cyclopterus lumpus					2					2	

Tableau 3m. Capture accessoire (kg) par taxon et par combinaison des zones unitaires de l'OPANO et des zones de pêche à la crevette, en 2000.

Zone de pêche à la crevette			12	10	10	10	10	9	9	9	8	
Zone unitaire de l'OPANO			4Tp	4To	4Tq	4Si	4Ss	4Tf	4Ss	4Sx	4Ra	Total
			4Tq	4Tn	4Sz	4Sy		4Tk		4Sy	4Rb	2000
				4Tk						4Sv	4Rc	
											4R	
Flétan du Groenland	Greenland halibut	Reinhardtius hippoglossoides	2497	18804	21457	6571	10100	1326	12288	37855	10294	121193
Capelan	Capelin	Mallotus villosus	1518	5189	31798	3461	28213	1784	10827	12487	25586	120863
Hareng atlantique	Atlantic herring	Clupea harengus	480	9236	18784	977	14104	101	9879	15432	6520	75512
Sébastes	Redfishes	Sebastes sp		2012	688	1426	3750	363	8537	15869	11505	44150
Plie grise	Witch flounder	Glyptocephalus cynoglossus		2404	347	200	659	773	3003	6137	18364	31888
Crevette blanche	White shrimp	Pasiphaea multidentata		1616	10943	1312	515	941	3603			18930
Plie canadienne	American plaice	Hippoglossoides platessoides	541	1093	1428	563	2159	94	486	3269	1414	11046
Raie épineuse	Thorny skate	Amblyraja radiata	1249	1216	1478	16	1696	76	664	774	468	7637
Crevette ésope	Striped shrimp	Pandalus montagui	7314									7314
Morue franche	Atlantic cod	Gadus morhua		21	666		1112	6	150	1691	952	4597
Myxine du nord	Atlantic hagfish	Myxine glutinosa		1490	142	291	352	128	702	880	120	4104
Flétan Atlantique	Atlantic halibut	Hippoglossus hippoglossus		355	413	90	175	33	400	353	1478	3298
Lussion blanc	White barracudina	Arctozenus risso		123	52	67	84	333	66			725
Merluche blanche	White hake	Urophycis tenuis		296			4	57	89	28	105	579
Loup atlantique	Atlantic wolffish	Anarhichas lupus		243			67		9			319
Lompe	Lumpfish	Cyclopterus lumpus			290		2		1			293
Merlu argenté	Silver hake	Merluccius bilinearis		26			2	5	39	49	6	127
Raie lisse	Smooth skate	Malacoraja senta		17	10				69			95
Crabe des neiges	Snow crab	Chionoecetes opilio		7	71	2	2		6		5	93
Loup tacheté	Spotted wolffish	Anarhichas minor		31					16	39		86
Maquereau bleu	Atlantic mackerel	Scomber scombrus		48			27	6				81
Éponges	Sponges	Porifera					32			39		71
Aiguillat noir	Black dogfish	Centroscyllium fabricii				36	5					41
Merluche à longues nageoires	Longfin hake	Phycis chesteri		15		18						33
Raie tachetée	Winter skate	Leucoraja ocellata			5							5

Tableau 4. Capture accessoire en nombre du flétan du Groenland, des sébastes, de la plie canadienne, de la plie grise et de la morue franche, pour toute la pêche à la crevette de l'estuaire et du golfe de 2000 à 2012.

	Flétan du Groenland	Sébastes	Plie canadienne	Plie grise	Morue franche
2000	2250709	1229860	160265	385284	90605
2001	823940	880143	266553	231359	84610
2002	1535489	427137	501286	129261	13969
2003	1128626	910484	576746	522489	90132
2004	631050	234745	1205897	156242	63879
2005	1212824	1235291	306423	29939	32857
2006	1136530	1692394	224655	129888	95847
2007	1355308	515954	173071	99566	33811
2008	2140954	429619	218105	606976	462645
2009	825409	139630	244035	300540	160092
2010	846133	219238	808034	158218	44567
2011	2327035	123194	359438	177792	122797
2012	518156	399249	1033704	328108	429716

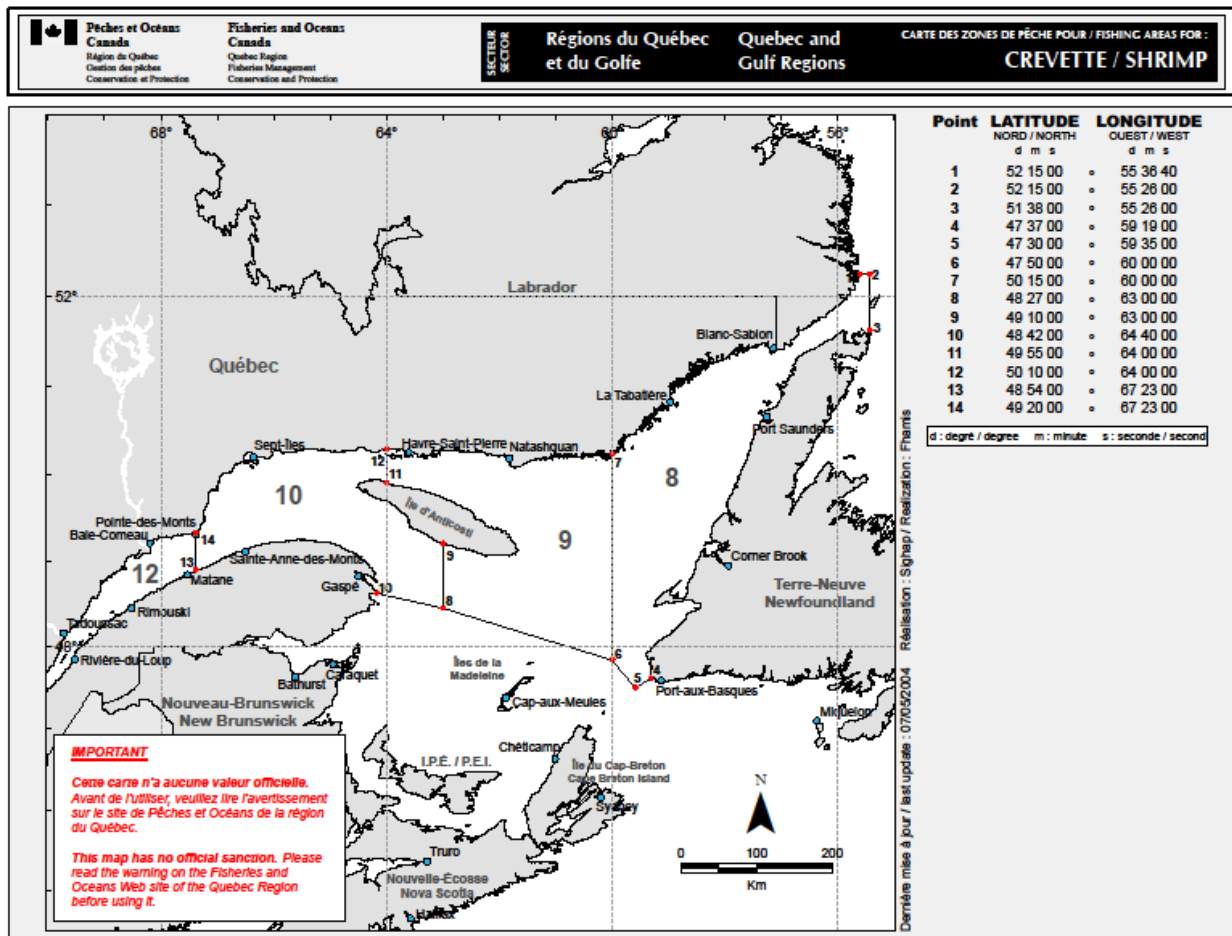


Figure 1. Zones de pêche à la crevette de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent.

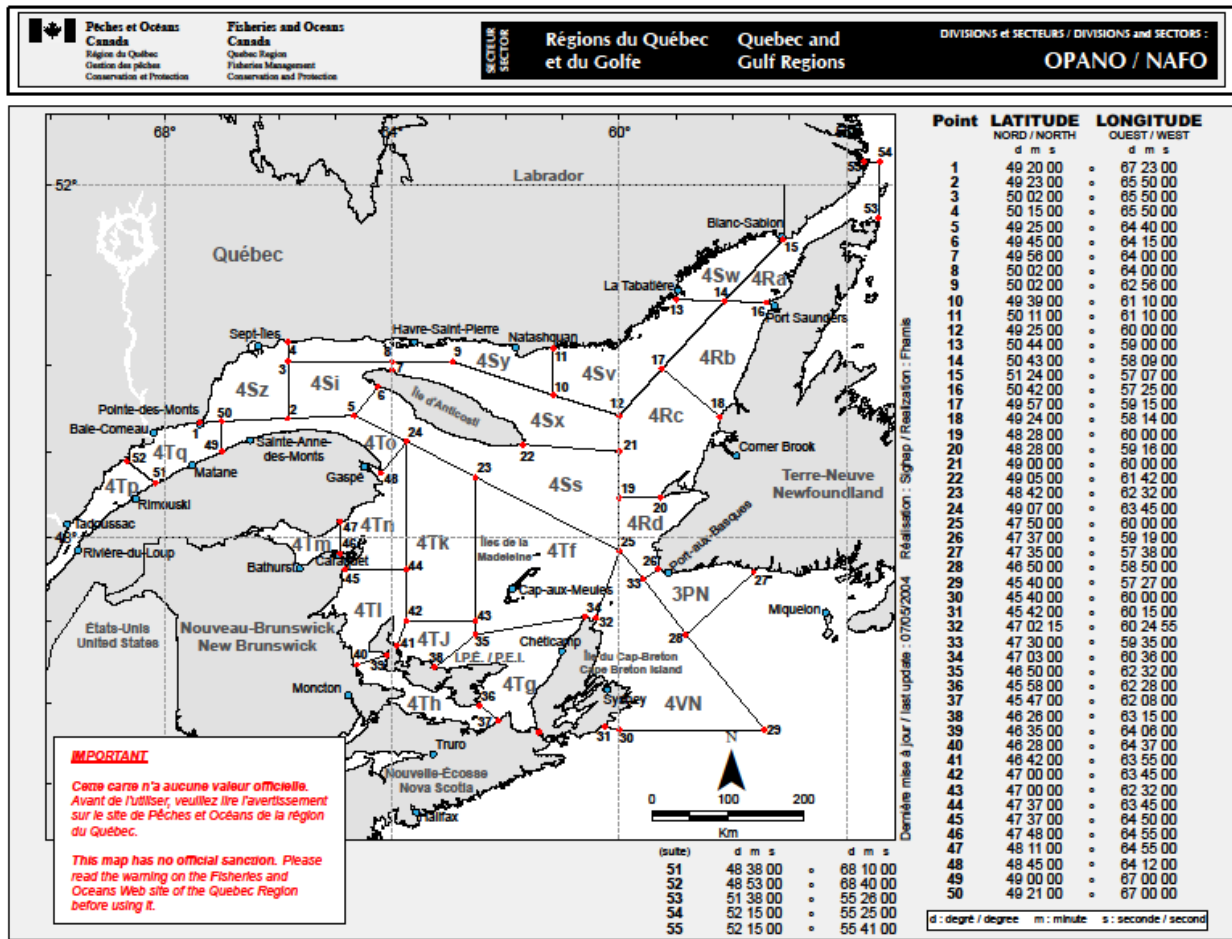


Figure 2. Zones unitaires de l'OPANO de golfe du Saint-Laurent.

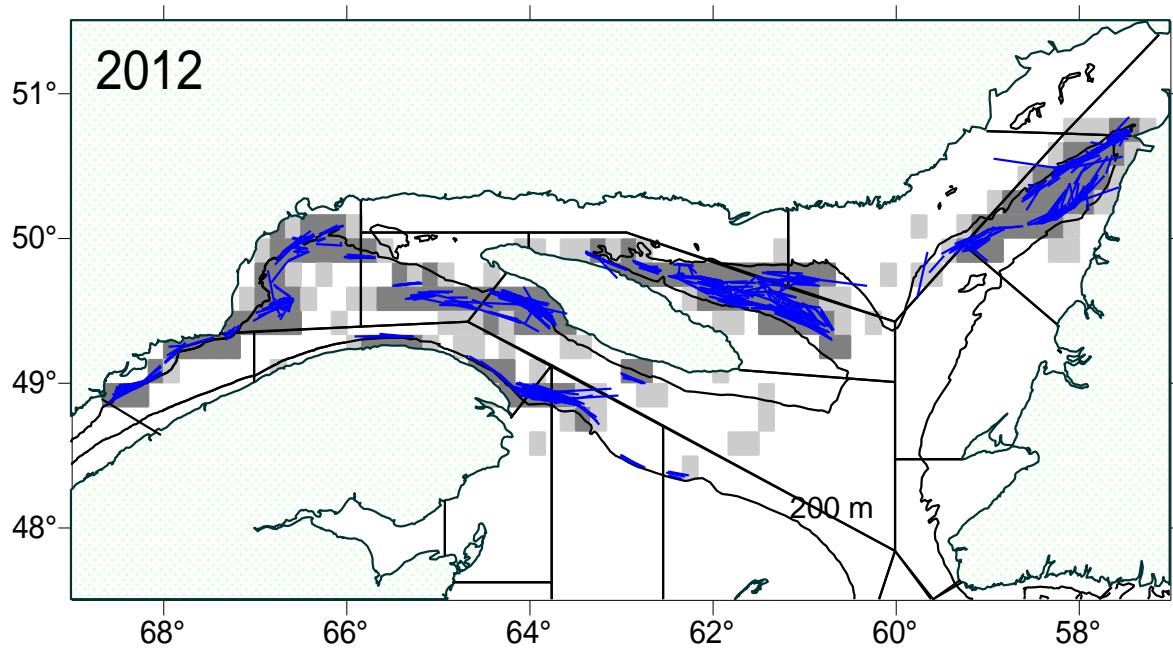


Figure 3. Répartition géographique de l'effort de pêche sommé par quadrilatère de pêche (carrés gris : pâle <100h, foncé >100h) et des traits de pêche (lignes bleues) réalisés en présence d'un observateur en 2012. Les zones unitaires de l'OPANO sont indiquées.

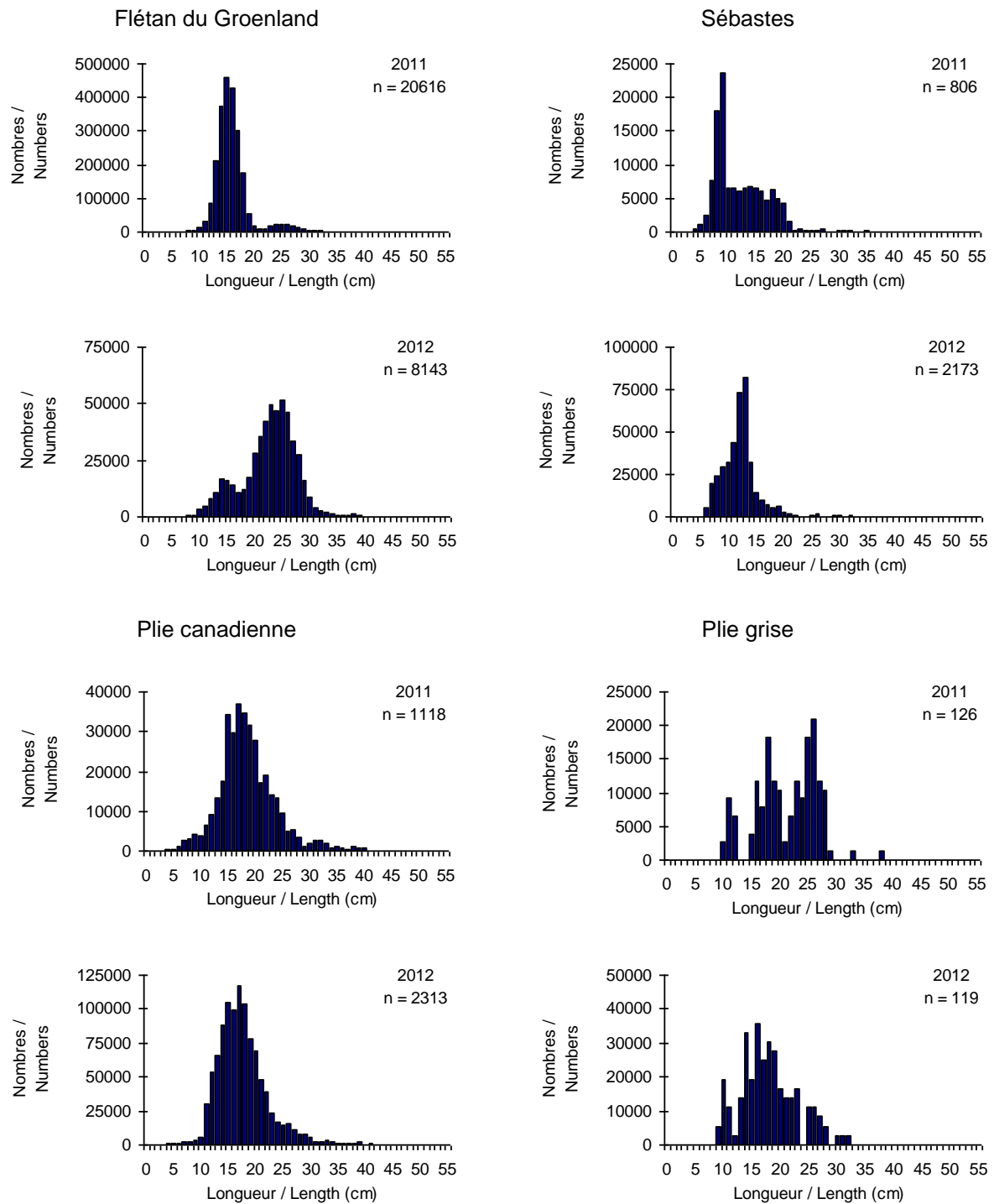
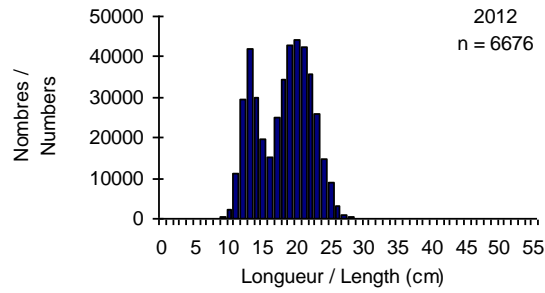
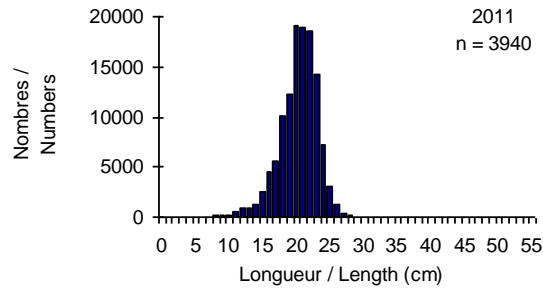


Figure 4. Distribution des fréquences de longueur des prises accessoires par taxon, en 2011 et 2012. Le nombre (n) de spécimens mesurés est indiqué.

Morue Franche



Flétan atlantique

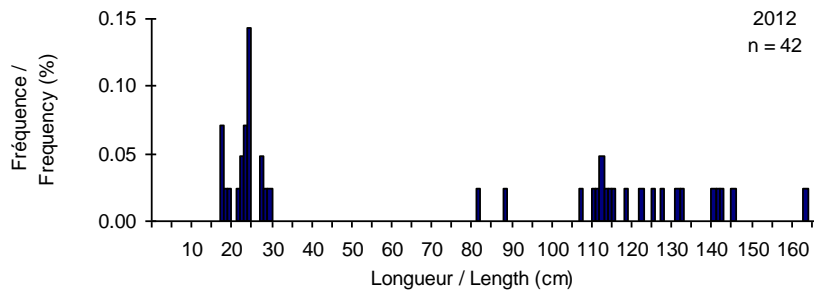
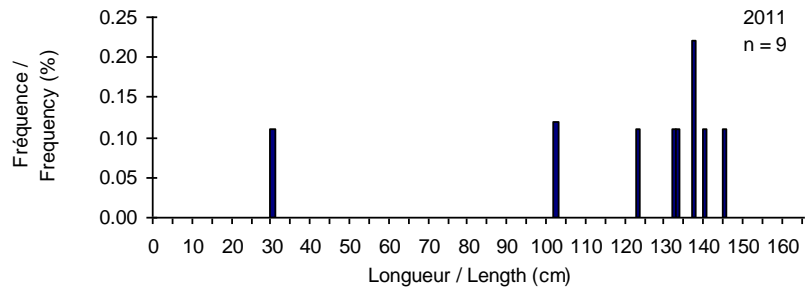


Figure 4 Suite.