

Atlantic Salmon Stock Status in Eastern Canada

Catches and harvests by user group
and province

Returns to rivers in 2009

Trends in returns

Return rates (sea survival)

Conservation objectives

Proportion of conservation in 2009

Conclusions

Etat des Stocks de Saumon Atlantique dans l'Est du Canada

Captures et prélèvements par
utilisateur et province

Montaisons en rivières en 2009

Tendances des montaisons

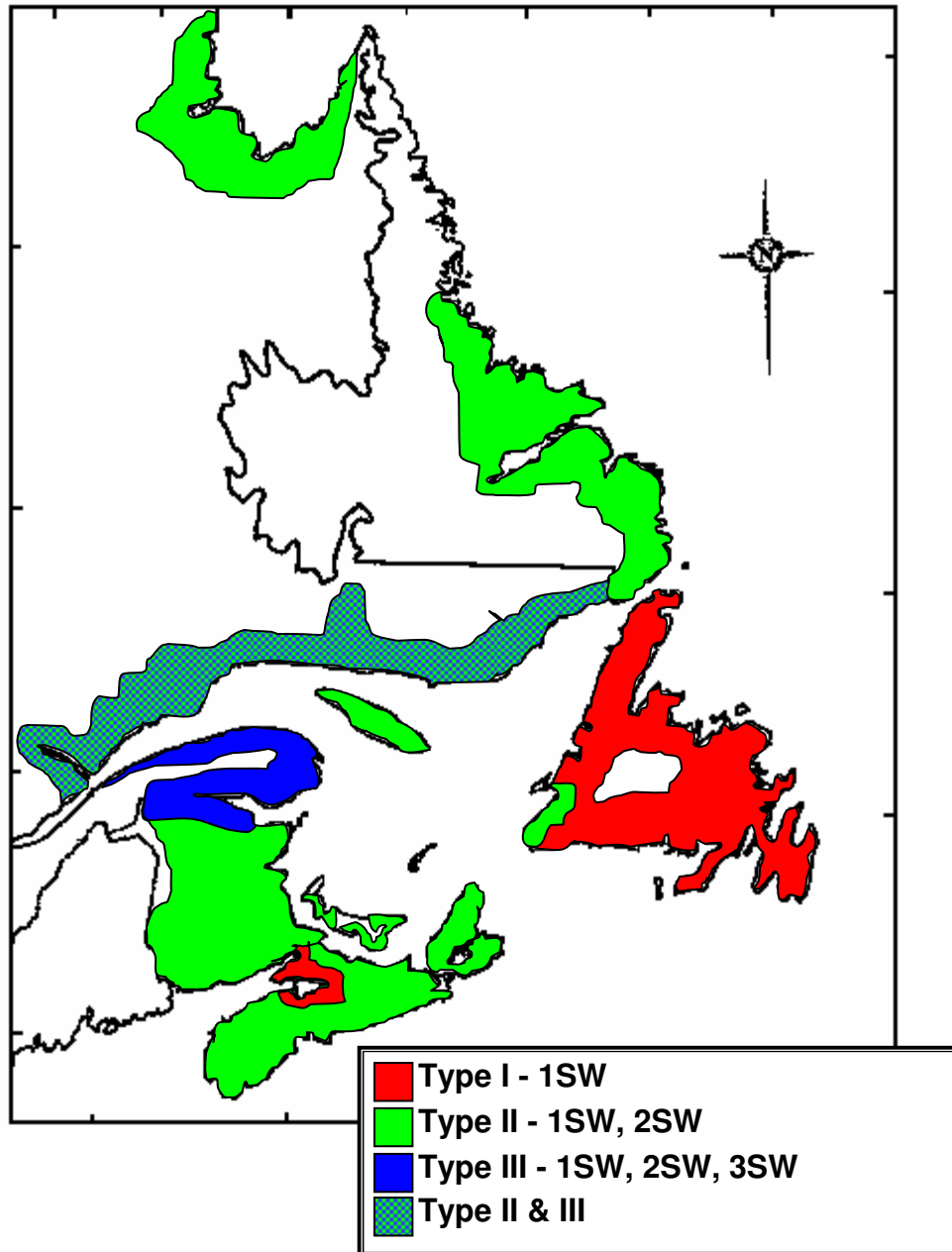
Taux de retour en mer (survie)

Objectifs de conservation

Proportion de conservation en 2009

Conclusions

Presenter / présentateur : Dave Reddin, DFO-MPO
ASAC : 21 April 2010 / CCSA 21 avril 2010



Type I

- Mostly grilse (1SW)
- Grilse : >70% female

Type II

- Grilse and two-sea-winter salmon
- Grilse : 10-40% female
- Salmon : > 60% female

Type III

- Grilse, 2SW, 3SW salmon
- Grilse : 0%-10% female
- Salmon : > 60% female

Type I

- Surtout grilse (1SW)
- Grilse : >70% femelle

Type II

- Grilse et saumon dibermarin
- Grilse : 10-40% femelle
- Saumon : > 60% femelle

Type III

- Grilse, saumon diber, tribermarin
- Grilse : 0%-10% femelle
- Saumon : > 60% femelle

Catches and harvests by user group and province

Catches include kept and released fish

Harvest are kept fish

Size groups

Fork length

Small salmon : < 63 cm

Large salmon : \geq 63 cm

Three user groups accessing salmon in 2009

- Aboriginal communities
- Recreational fishers
- Labrador resident food fishery

Captures et prélèvements par utilisateur et province

Captures comportent retention et remise à l'eau

Prélèvement comporte retention

Classification par la taille

Longueur à la fourche

Petit saumon : < 63 cm

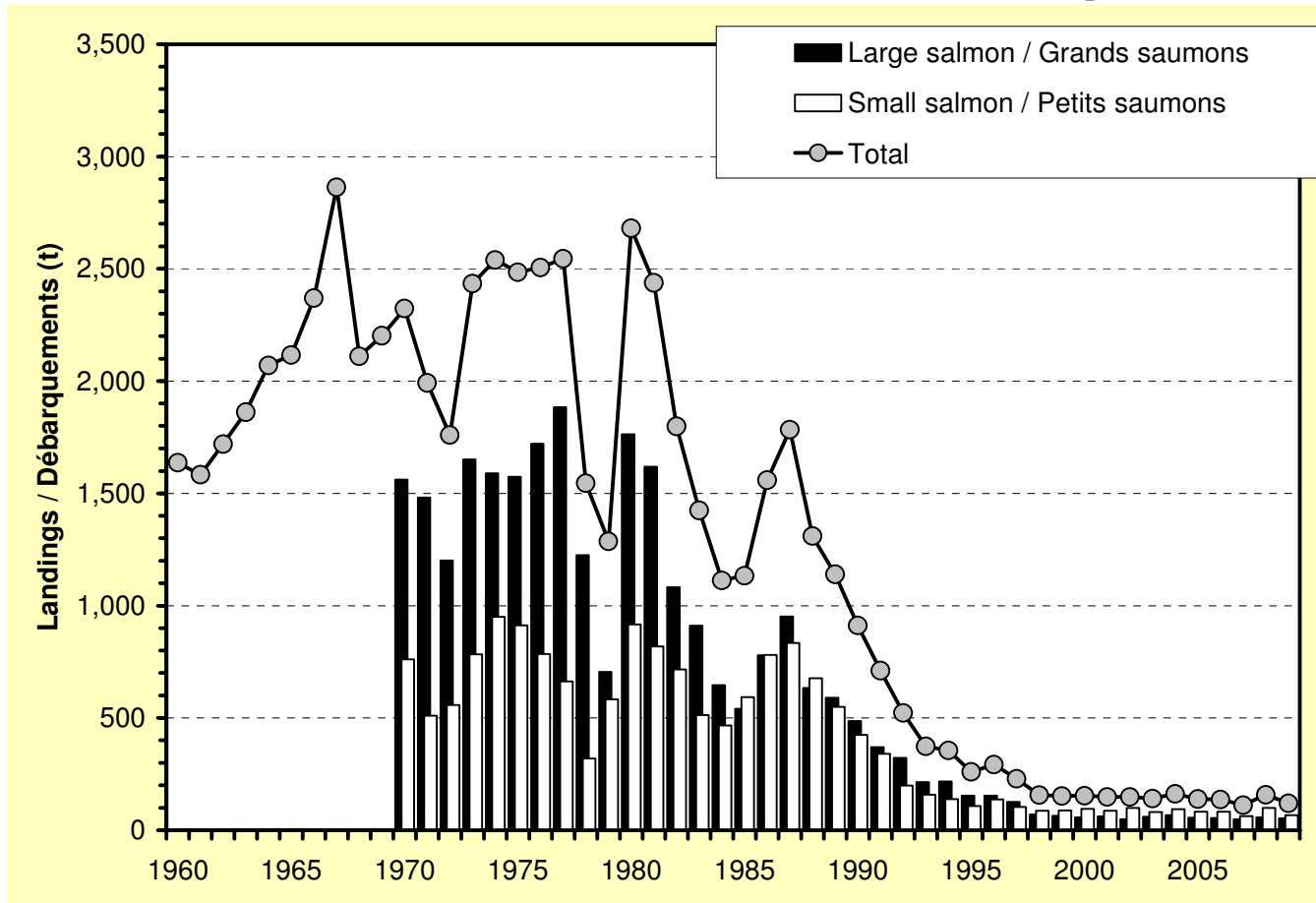
Grand saumon : \geq 63 cm

Trois groupes d'exploiteurs de saumon en 2009

- communautés autochtones
- pêcheurs récréatifs
- pêche d'alimentation des résidents de Labrador

Harvests for Canada

Prélèvements pour le Canada



Total for 2009 : 119 t

- 23% large by number
- -17% from previous 5 years
- - 59% of previous 20 years

Total pour 2009 : 119 t

- 23% grands saumons (nombre)
- - 17% par rapport aux 5 dernières années
- - 59% par rapport aux 20 dernières années

Aboriginal fisheries

- occurred in all provinces (except insular Newfoundland)
- generally occurred relative to agreements and communal licenses

Pêches autochtones

- exploitation dans toutes les provinces (sauf l'île de Terre-Neuve)
- généralement selon des ententes et des permis communautaires

		% Large / Grands	
Year / Année	Harvest / Prélèvement (t)	By weight / par poids	By number / par nombre
2005	56.7	57	34
2006	61.4	61	39
2007	48.0	62	40
2008	62.4	66	43
2009*	51.2	65	45

* 2009 data are provisional / données de 2009 sont provisoires

Resident food fishery in Labrador

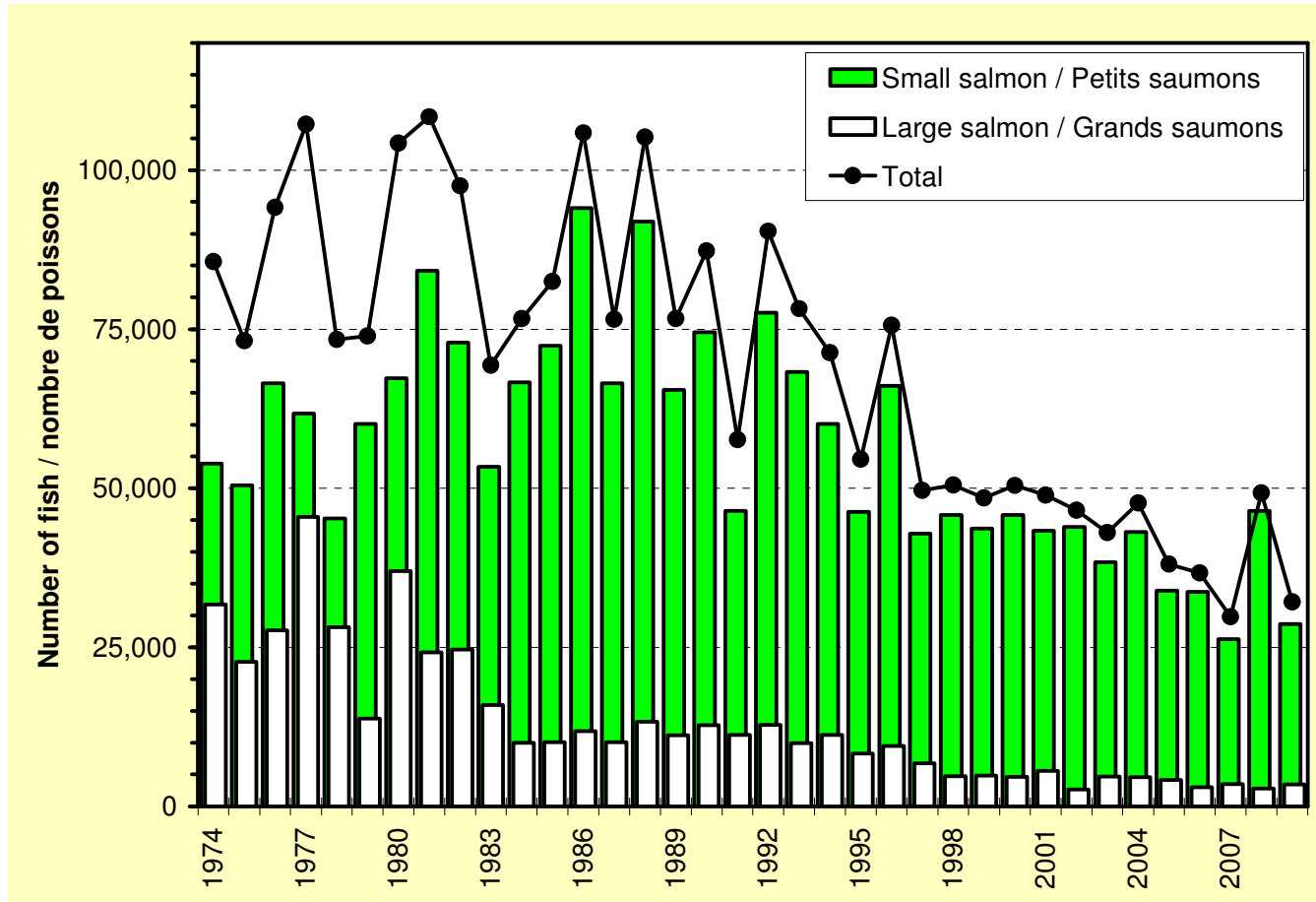
Pêche d'alimentation des résidents du Labrador

Harvest in 2009 of 2.9 t, 28% large salmon by number

Prélèvement en 2009 de 2,9 t, 28% grand saumon selon le nombre

Year / année	Harvest / prélèvement (t)	Number of fish / nombre de poissons	% Large by number / % grand par nombre
2000	5.6	2300	21%
2001	5.0	2100	24%
2002	5.9	2700	17%
2003	6.8	3000	21%
2004	2.2	876	26%
2005	2.7	1150	20%
2006	2.6	1052	27%
2007	1.7	733	13%
2008	2.3	830	25%
2009	2.9	1119	28%

Recreational fishery / Pêche récréative



Harvest in 2009 (65.4 t)

Small salmon – 28,656 fish

Large salmon - 3,464

Second lowest harvest of time series

Prélèvement en 2009 (65,4 t)

Petit saumon – 28 656 poissons

Grand saumon - 3 464

Deuxième plus bas prélèvement de la série historique

Recreational fishery 2009 / Pêche récréative 2009

Small salmon / Petit saumon		Catch / capturé	Retained / récolté
Newfoundland & Labrador	(76%)	39,361	20,169
Québec	(9%)	4,489	3,400
New Brunswick	(14%)	7,402	5,015
Nova Scotia	(1%)	742	72
Prince Edward Island	(0.1%)	6	0
Total		52,000	28,656

Large salmon / Grand saumon		Catch / capturé	Retained / récolté
Newfoundland & Labrador	(19%)	4,702	218
Québec	(38%)	9,418	3,245
New Brunswick	(33%)	8,174	0
Nova Scotia	(11%)	2,665	0
Prince Edward Island	(0.1%)	26	0
Total		24,984	3,464

For New Brunswick, no recreational fishery data are available, catch and harvest data are estimates based on catch as a proportion of returns.

Pour le Nouveau-Brunswick, aucune donnée de la pêche récréative est disponible. Les captures sont estimées selon une proportion des retours aux rivières.

In **2009**, **58% of catch was released** (47,892 fish).

Prince Edward Island released the highest percentage of the catch (100%), Nova Scotia (98%), New Brunswick (68%), Newfoundland and Labrador (54%), and Québec (52%)

En **2009**, **58% des captures a été remis à l'eau** (47 892 poissons).

A l'Île-du-Prince-Edouard, 100% des captures ont été relâchées, suivit de la Nouvelle-Écosse (98%), le Nouveau-Brunswick (68%), Terre-Neuve et Labrador (54%), et Québec (52%).

***Estimated number of fish caught and released /
nombres estimés de poissons qui ont été remis à l'eau***

Year / Année	Newfoundland & Labrador	Quebec	New Brunswick	Nova Scotia	Prince Edward Island	Canada		Total
						Small / petit	Large / grand	
1999	28,720	2,991	20,523	2,748	349	34,405	20,926	55,331
2000	36,184	4,453	21,988	1,710	147	40,501	23,981	64,482
2001	27,532	5,483	24,341	1,726	305	33,146	26,241	59,387
2002	27,063	5,770	15,924	1,929	238	33,344	17,580	50,924
2003	26,344	8,253	15,953	2,732	363	30,413	23,232	53,645
2004	28,598	8,746	21,602	3,167	203	34,251	28,065	62,316
2005	39,727	7,561	12,001	3,550	166	39,476	23,529	63,005
2006	36,185	7,276	13,433	3,422	170	37,981	22,505	60,486
2007	22,326	6,343	13,234	2,416	104	23,756	20,667	44,423
2008	30,233	9,074	15,608	3,077	12	35,113	22,891	58,004
2009	23,676	7,262	13,588	3,335	31	24,682	23,209	47,892

In 2009, 94% of the harvests occurred in freshwater or estuaries.

All coastal catches are from the Labrador aboriginal and resident food fisheries

En 2009, 94% des prélèvements proviennent de pêcheries en eau douce et en estuaire.

Tous les prélèvements de la pêche côtière proviennent des pêcheries autochtones et de résidents du Labrador.

Fishery / Pêche	River / eau douce		Estuary / estuaire		Coastal / côtier	
	kg	% of location / par endroit	kg	% of location / par endroit	kg	% of location / par endroit
Recreational / sportif	65,423	100.0%	0	0.0%	0	0.0%
Aboriginal and/or residential food fisheries Pêches autochtones et pêches d'alimentation des résidents						
Nova Scotia / Nouvelle-Écosse	0	0.0%	1,278	100.0%	0	0.0%
New Brunswick / Nouveau-Brunswick	0	0.0%	5,550	100.0%	0	0.0%
Prince Edward Island / Î.-P.-È.	0		0		0	
Québec	7,122	41.0%	10,248	59.0%	0	0.0%
Labrador	0	0.0%	22,619	75.9%	7,191	24.1%
Subtotals / sous-totaux	7,122	13.2%	39,695	73.5%	7,191	13.3%
Total	72,545		39,695		7,191	
% by location of fishing / par endroit	60.7%		33.2%		6.0%	

Fishery at St. Pierre & Miquelon

- Professional and recreational fishers
- Reported catch of 3.4 t in 2009
- In 2004, 98% of the catch was genetically identified as Canadian origin, 2% of U.S.A. origin

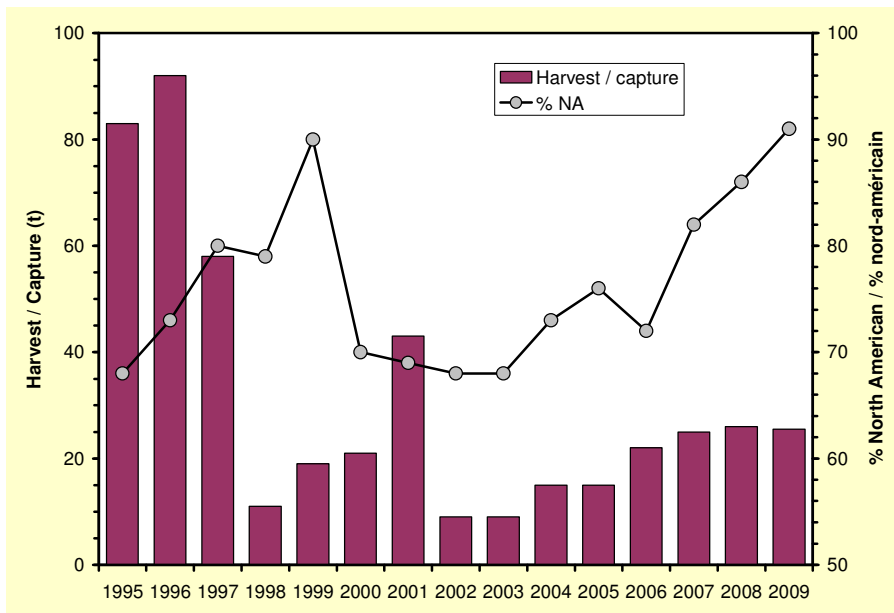
Pêcheurie de St. Pierre et Miquelon

- Pêcheurs professionnels et récréatifs
- Captures déclarées en 2009 de 3,4 t
- En 2004, 98% des captures étaient d'origine canadien, 2% d'origine américain (analyse génétique)

Year	NUMBER OF LICENCES / NOMBRE DE PERMIS		REPORTED LANDINGS / CAPTURES DÉCLARÉES (TONNES)		
	Professional / Professionnel	Recreational / Récréatif	Professional / Professionnel	Recreational / Récréatif	Total
1999	7	40	1.182	1.140	2.3
2000	8	35	1.134	1.133	2.3
2001	10	42	1.544	0.611	2.2
2002	12	42	1.223	0.729	2.0
2003	12	42	1.620	1.272	2.9
2004	13	42	1.499	1.285	2.8
2005	14	52	2.243	1.044	3.3
2006	14	48	1.730	1.825	3.6
2007	13	53	0.970	0.977	1.9
2008	na	na	na	na	3.5
2009	8	50	1.8	1.6	3.4

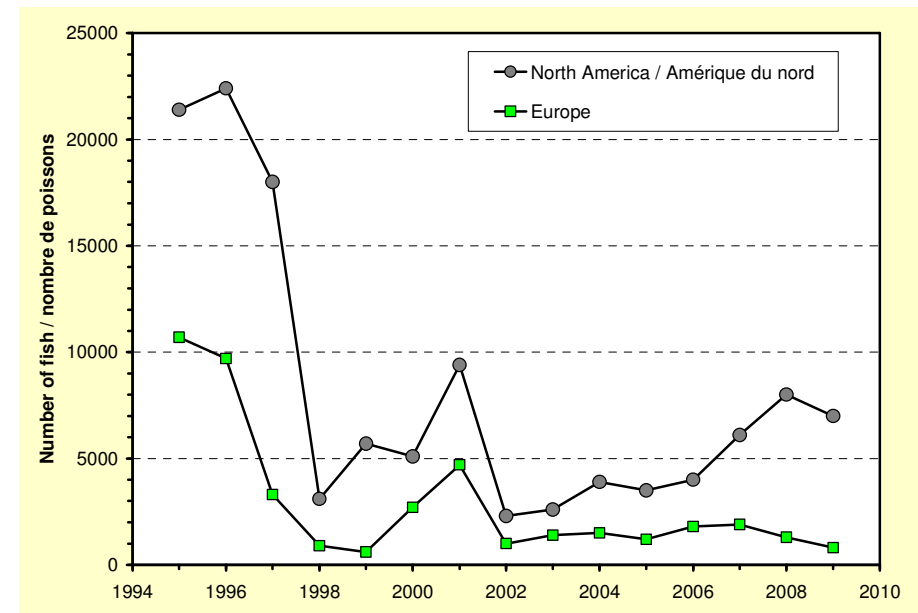
Fishery at West Greenland

- Reported catch of 25.5 t in 2009
- Reported catch of 0.8 t East Greenland
- 91% of North American origin
- 7,000 fish from North America
- 93% were 1SW non-maturing (fish destined to return as 2SW in 2010)



Pêcheries au Groenland (ouest)

- Captures déclarées en 2009 de 25,5 t
- Captures déclarées de 0,8 t du Groenland est
- 91% d'origine nord-américain
- 7 000 poissons d'origine nord-américain
- 93% unibermarin, non-murant (poissons destinés au retour en 2010 au stade d'ibermarin)



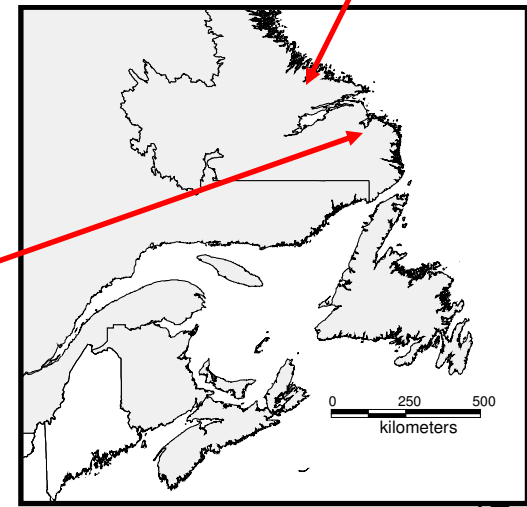
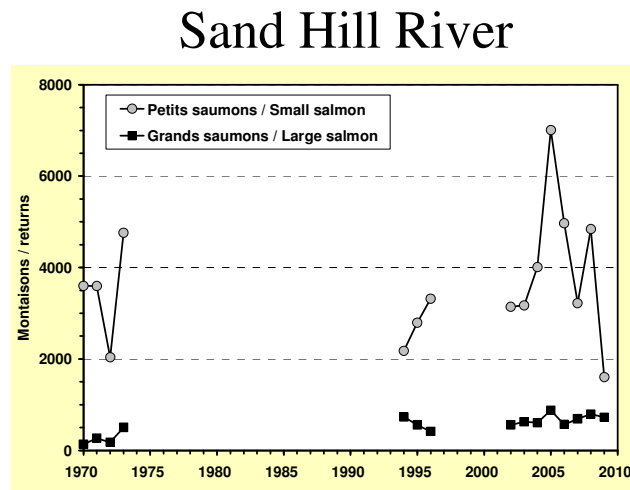
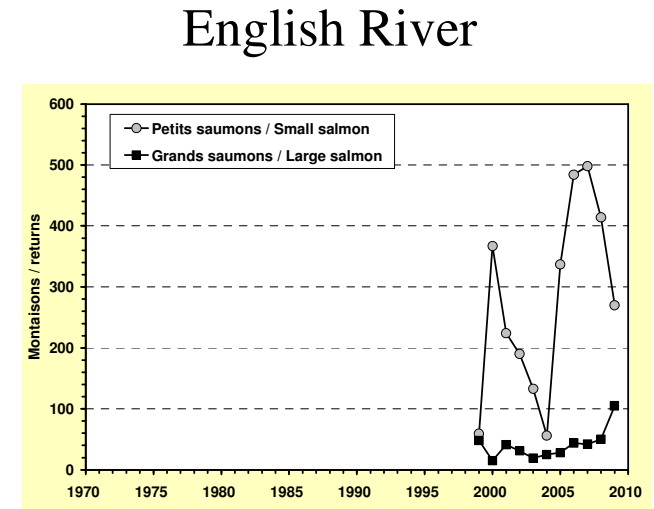
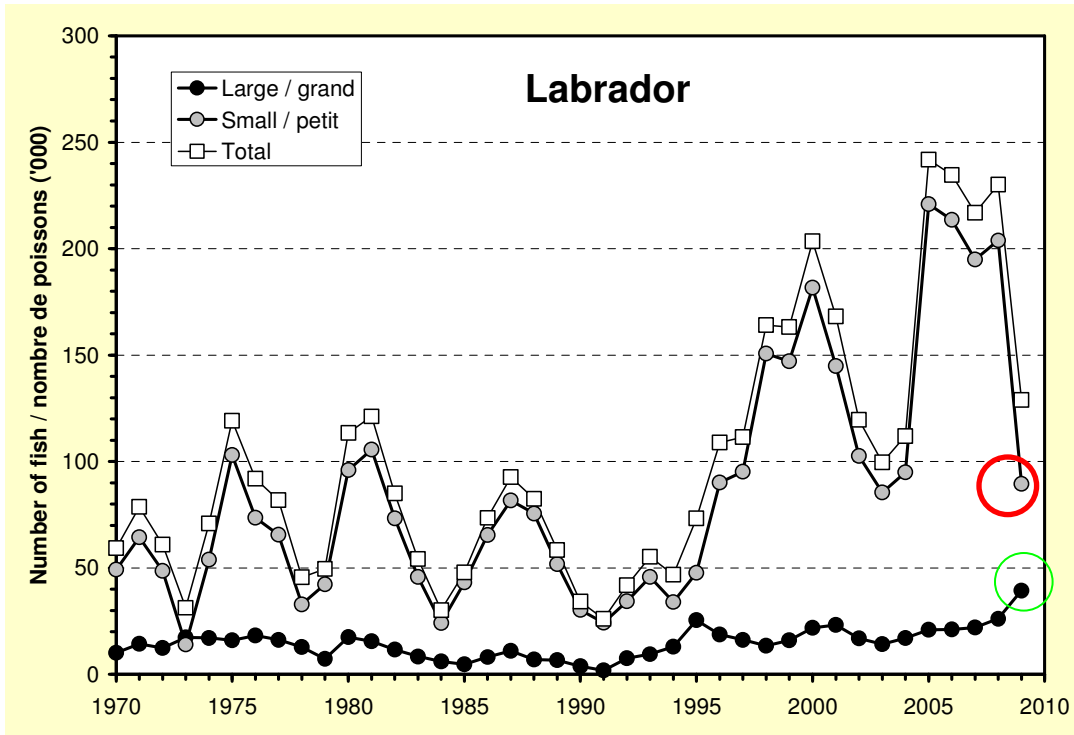
Tag recoveries at Greenland in 2009

- 4 CWT's, origin to be determined (likely European)
- 3 Carlin tags from Norway (originally tagged as smolts in 2007 and 2008; 2 of these reported from East Greenland)
- 1 Carlin tag from Penobscott (originally tagged as smolt in 1991)
- 3 Carlin tags from Southwest Miramichi (tagged as adults in 2006 (1) and 2008)
- 2 Streamer tags from Restigouche (tagged as smolts in 2008)

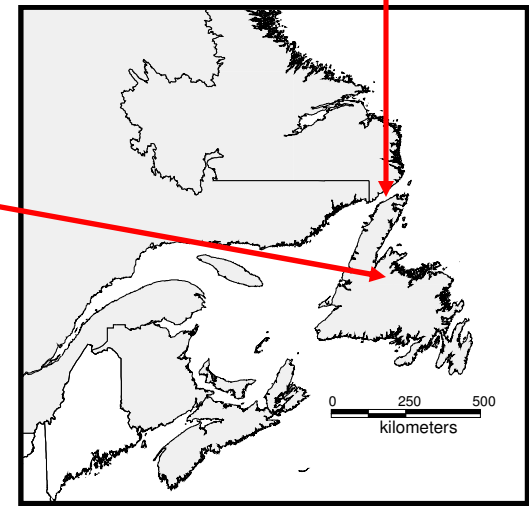
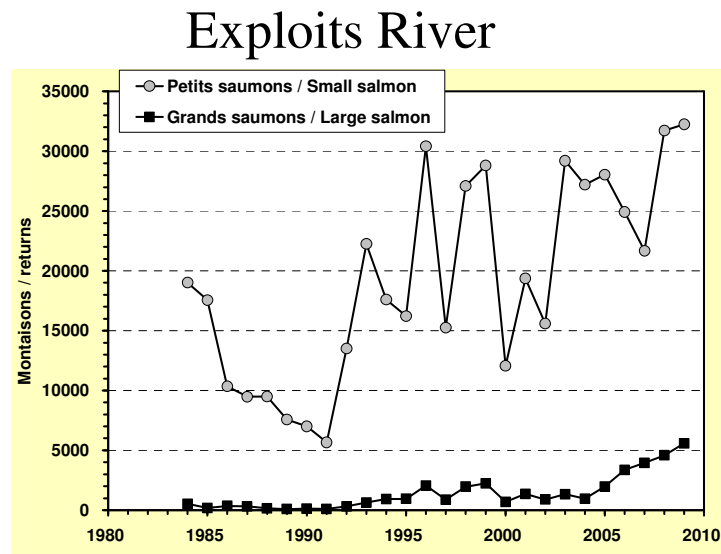
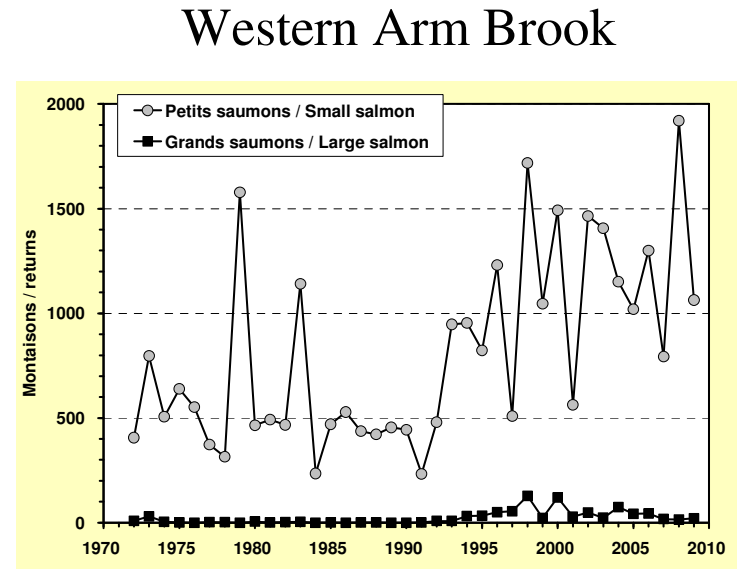
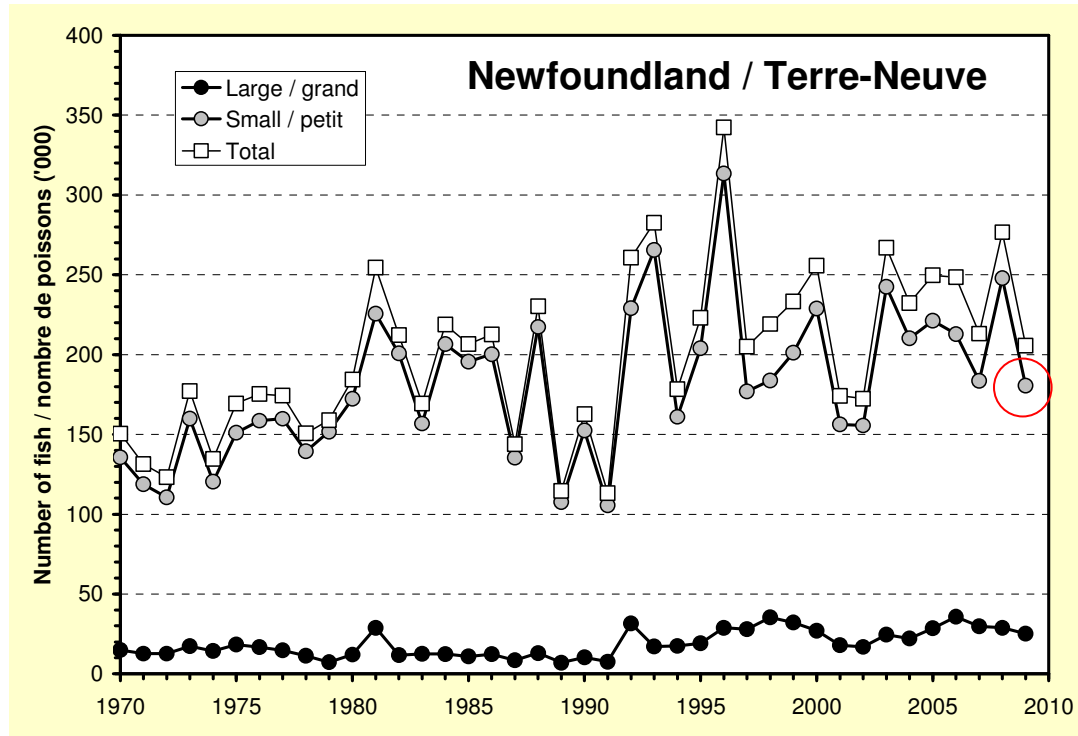
Retours d'étiquettes au Groenland en 2009

- 4 CWT, d'origine indéterminé (probablement européen)
- 3 Carlin's de la Norvège (marqués au stade saumonneau en 2007 et 2008; 2 des 3 déclarés du Groenland est)
- 1 Carlin de Penobscott (marqué au stade saumonneau en 1991)
- 3 Carlin provenant de la Miramichi Sud-Ouest (marqué au stade adulte en 2006 (1), et 2008)
- 2 Streamer de la Restigouche (marqué au stade saumonneau en 2008)

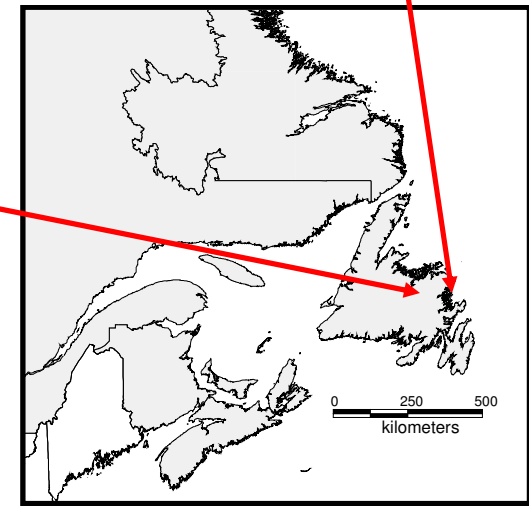
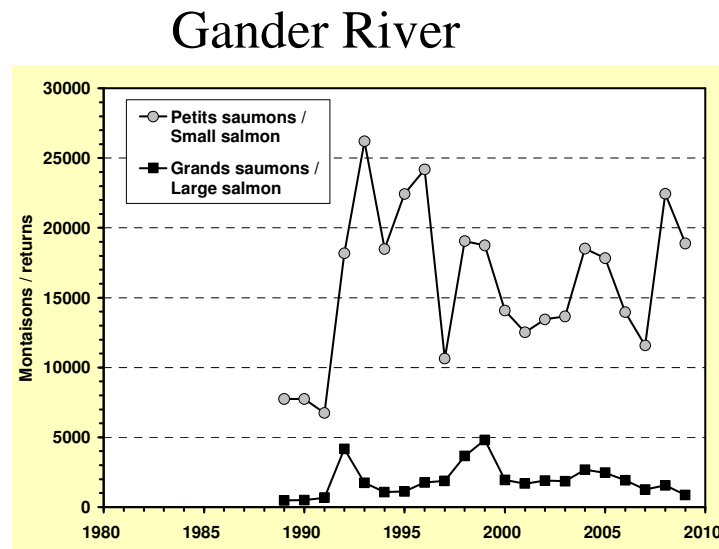
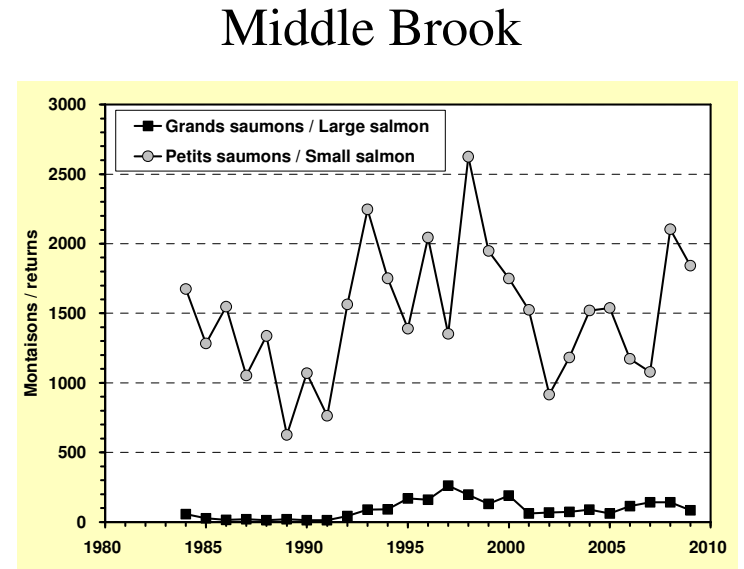
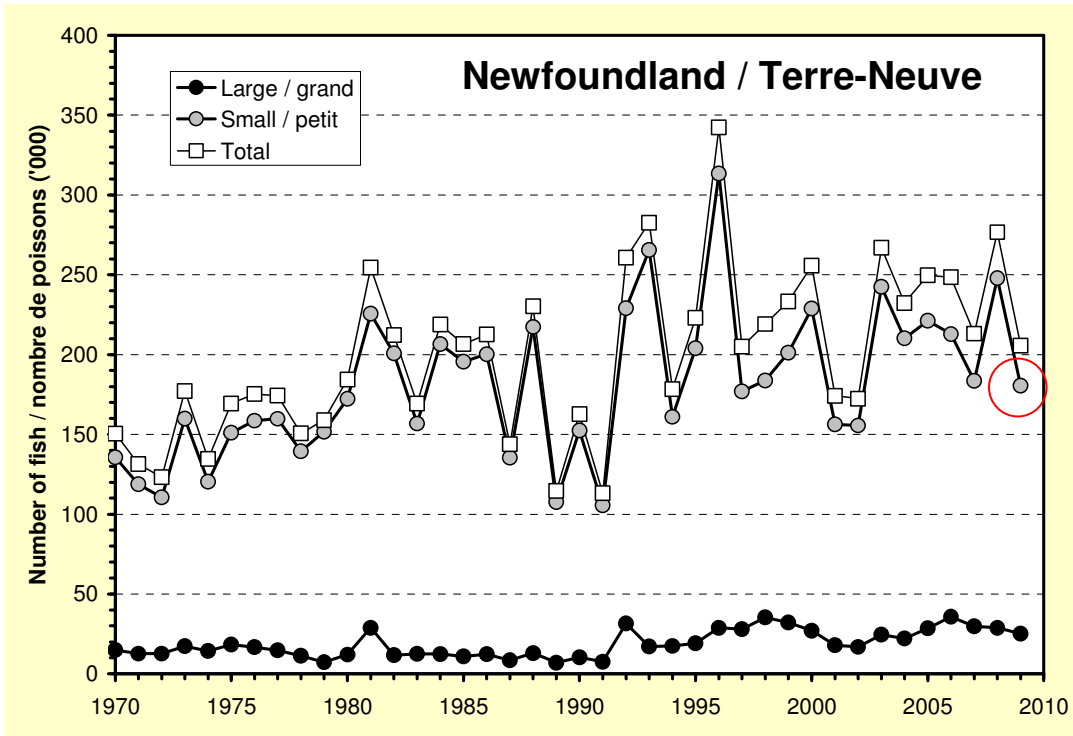
Returns to the regions / Montaisons aux régions



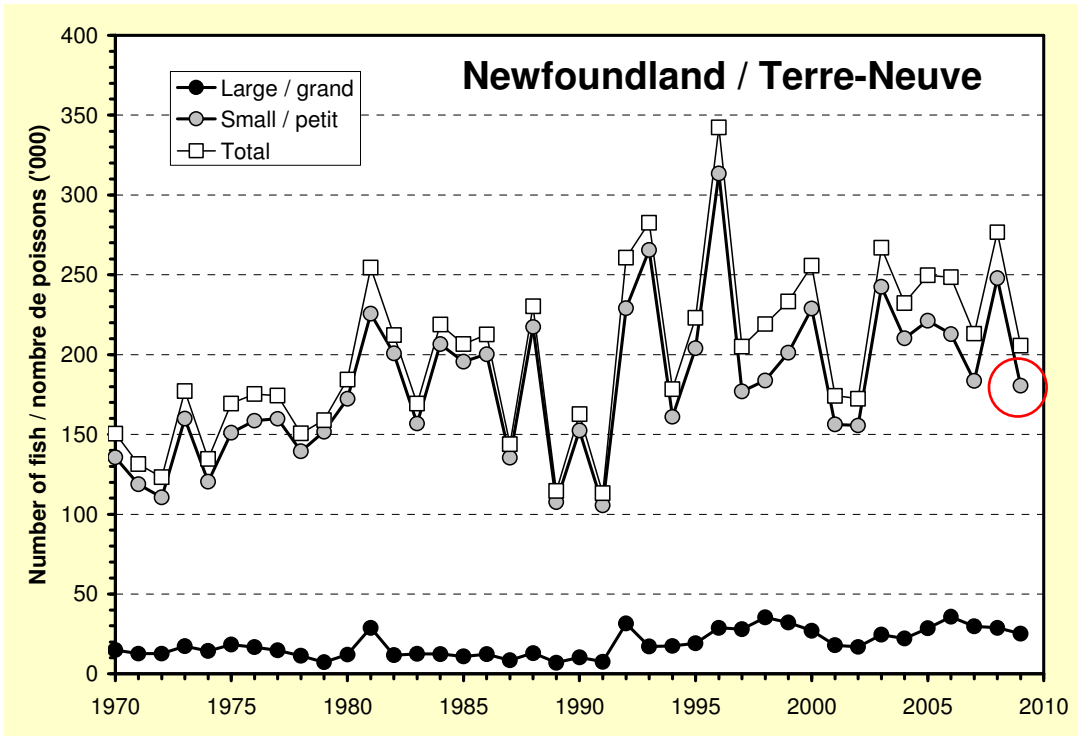
Returns to the regions / Montaisons aux régions



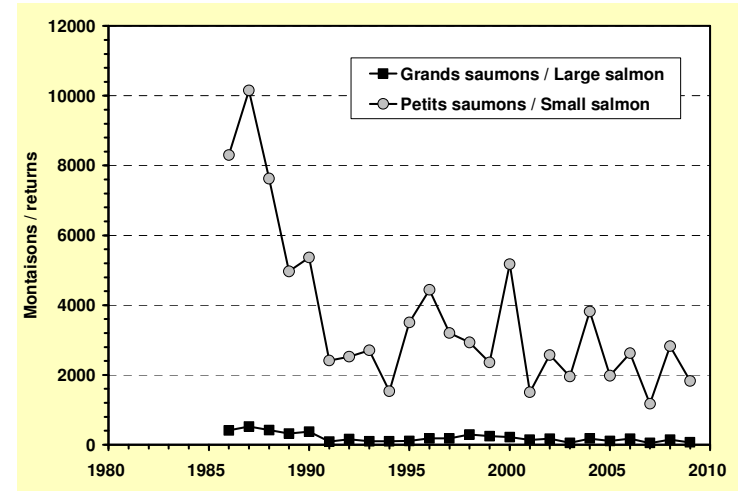
Returns to the regions / Montaisons aux régions



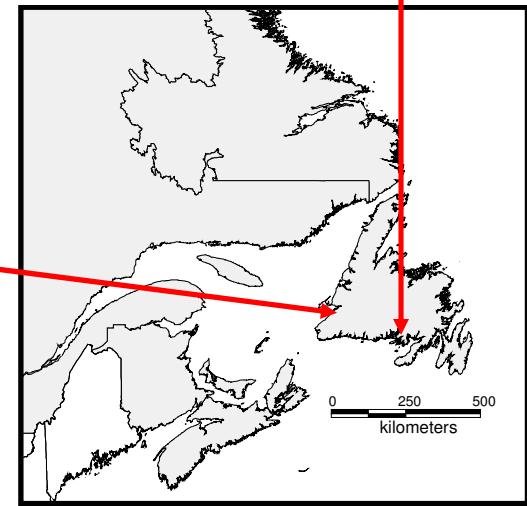
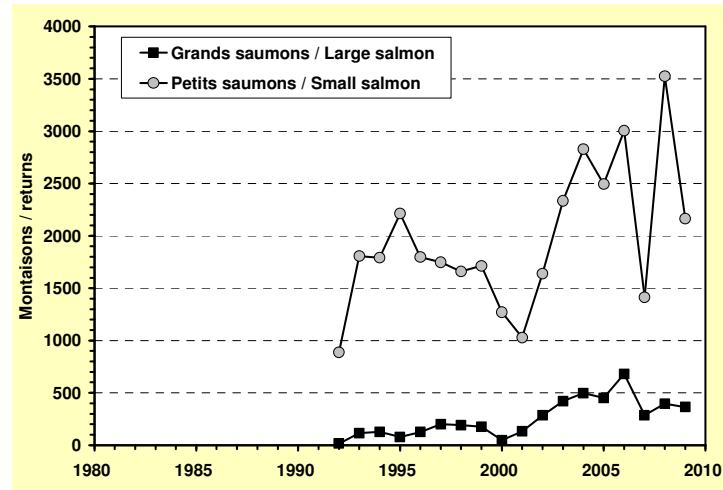
Returns to the regions / Montaisons aux régions



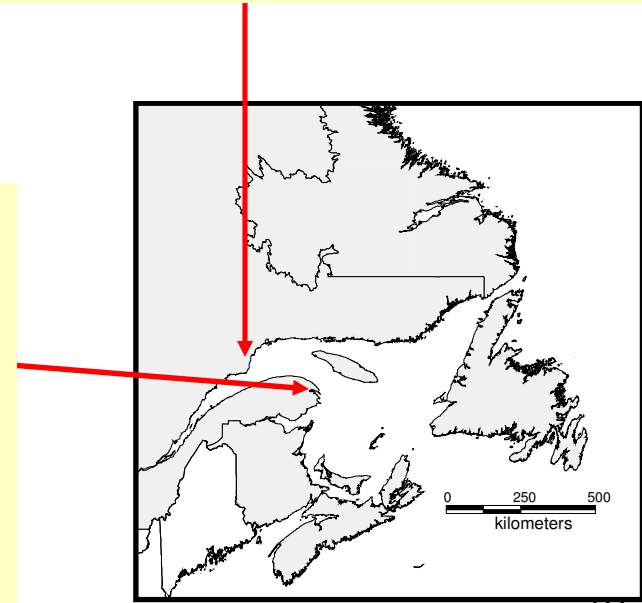
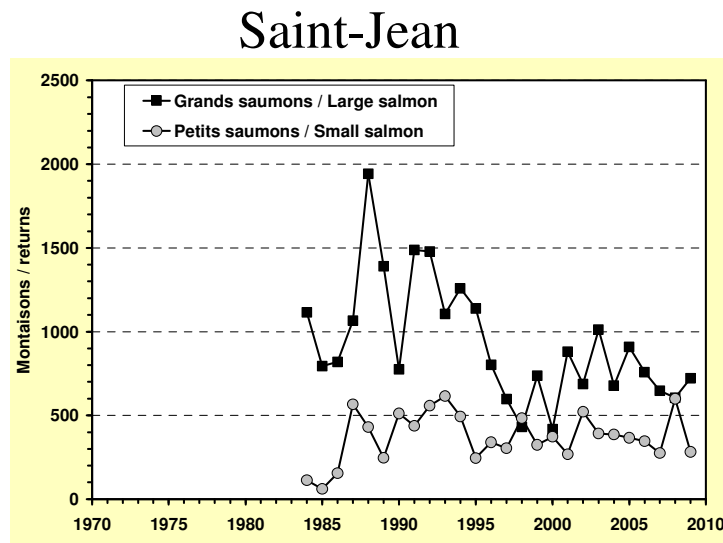
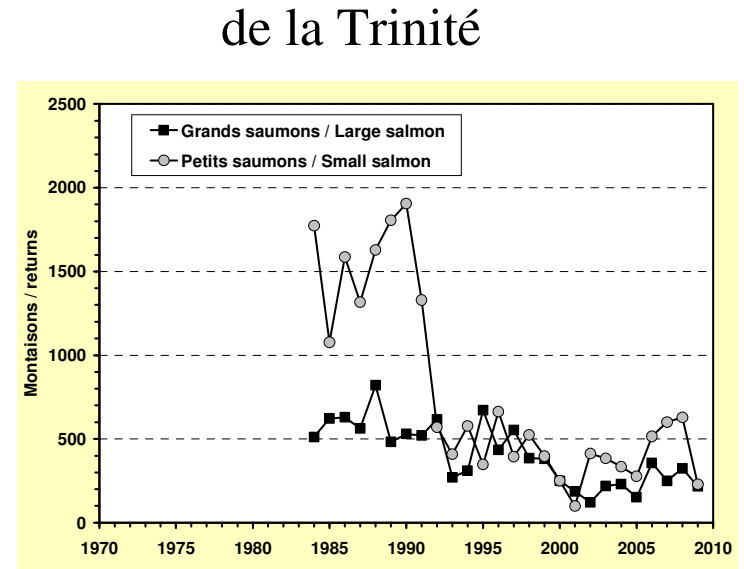
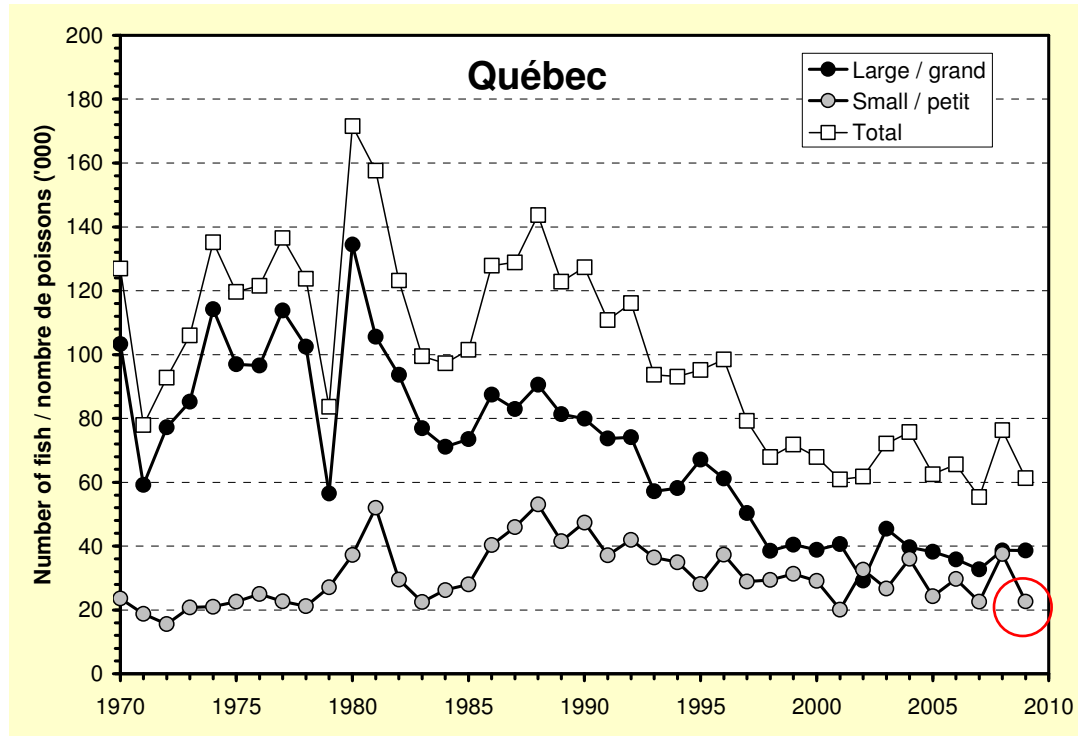
Conne River



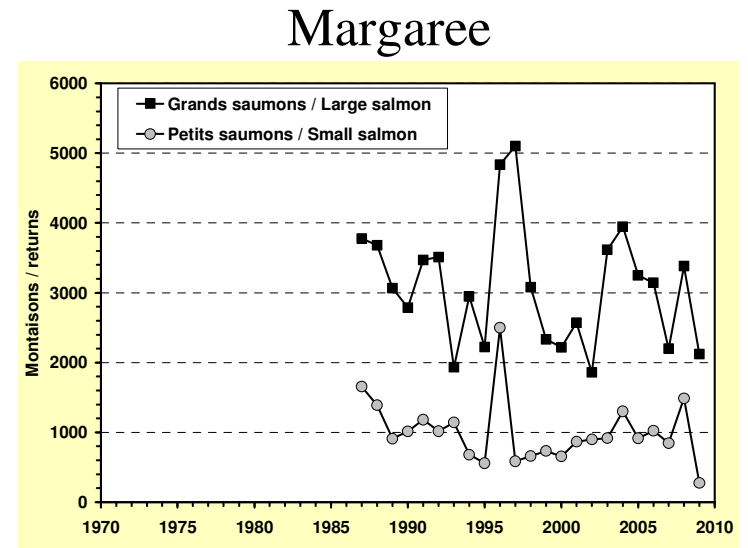
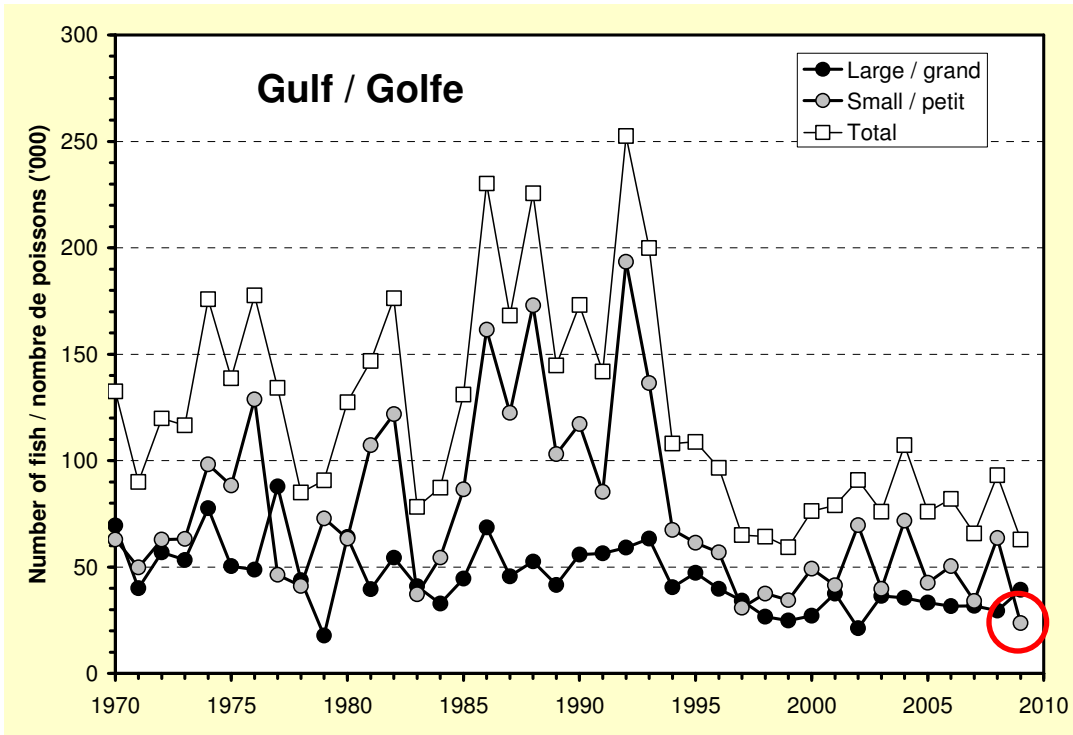
Harrys River



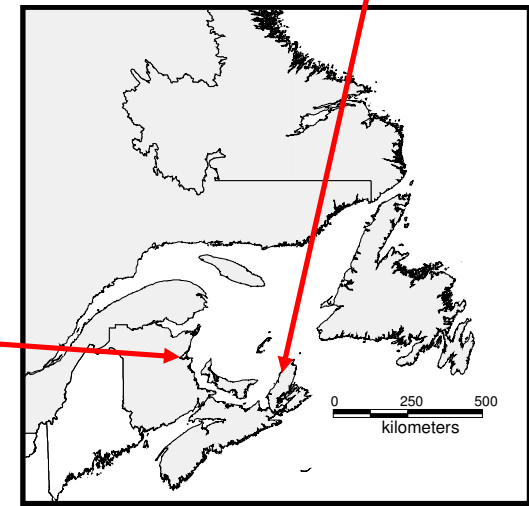
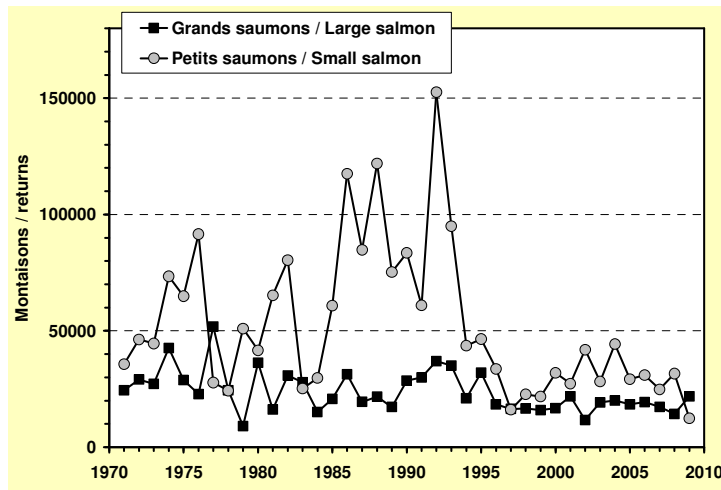
Returns to the regions / Montaisons aux régions



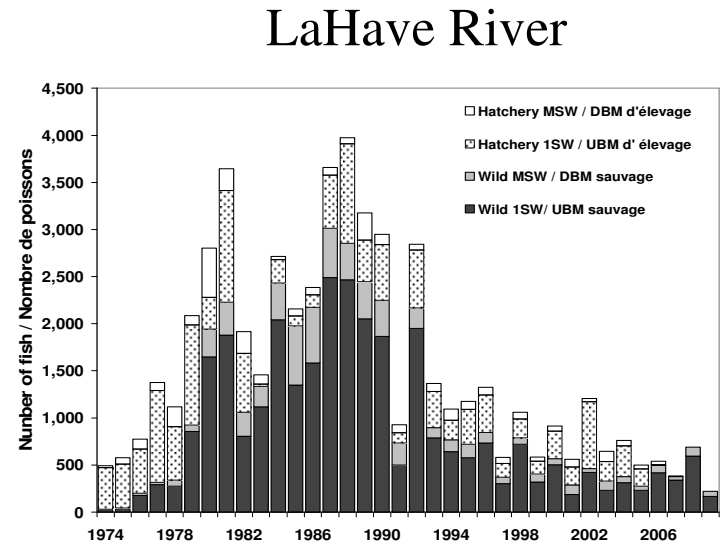
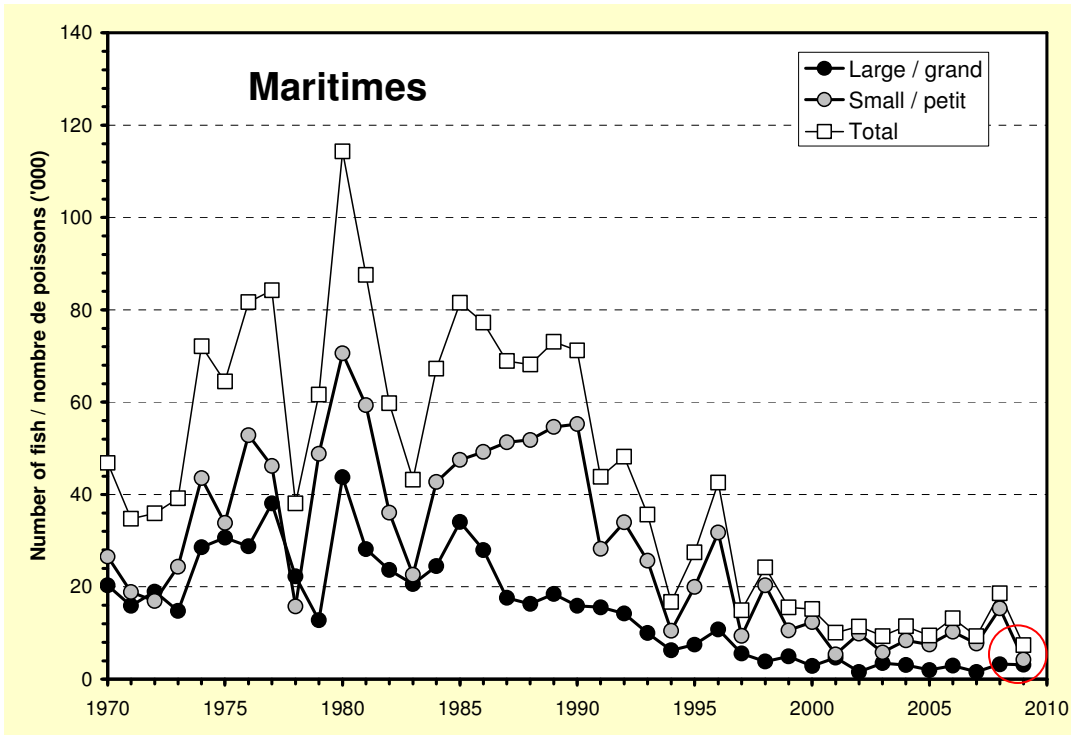
Returns to the regions / Montaisons aux régions



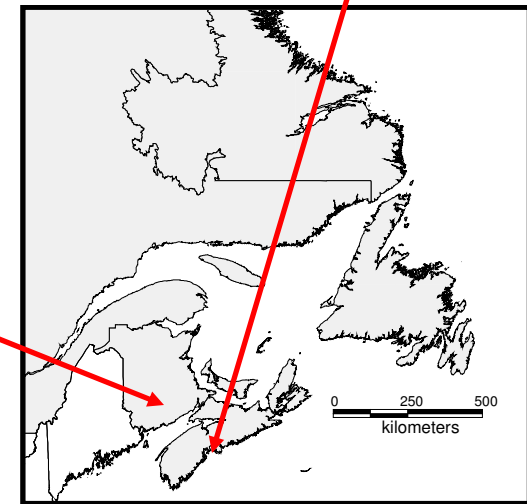
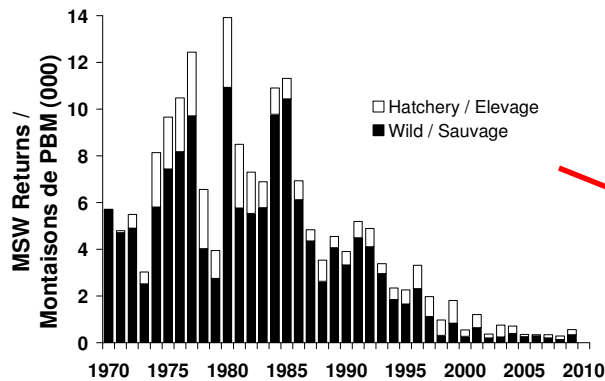
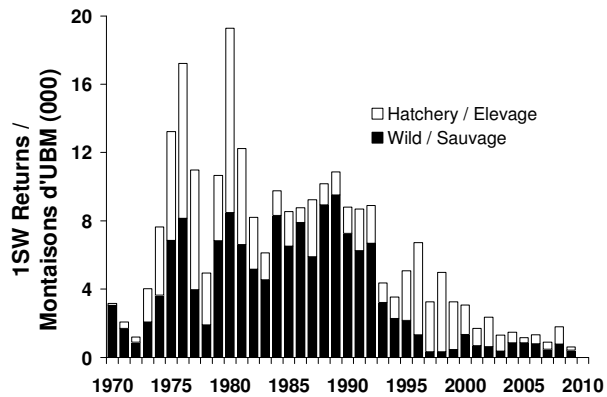
Miramichi



Returns to the regions / Montaisons aux régions



Saint John at Mactaquac



Smolt production / Production de saumonnetaux

Smolt production estimated in 14 rivers in 2009. Relative to 2008:

- Smolt production increased (>10% change) in 2 rivers
- decreased in 5 rivers, and
- was similar in 7 rivers.

Relative smolt production, scaled to the size of the river, was highest in the rivers of Québec and low in the southern rivers of the Scotia Fundy.

In nine rivers monitored over at least the past ten years, there has generally been no change ($P > 0.05$) in smolt production with the exception of increases in Rocky and Western Arm (Newfoundland) and decrease in de la Trinite River (Quebec)

Dévalaison estimée pour 14 rivières en 2009. Par rapport à 2008 :

- augmentation (>10%) pour 2 rivières
- diminution pour 5 rivières, et
- similaire dans 7 rivières.

Production relative à la grandeur de la rivière est plus importante dans les rivières du Québec et plus faible dans les rivières du sud de la région Scotia Fundy.

Pour neuf rivières avec des observations durant les 10 dernières années, il n'y a pas de tendance temporelle ($P > 0.05$) de la production sauf pour augmentation dans les rivières Rocky et Western Arm (Terre-Neuve) et diminution pour rivière de la Trinité (Québec)

Return rates (%) from smolts / taux de retours (%) des saumonneaux

River / rivière	Stage	2008	2007	2006	2005
Western Arm Brook	1SW	6.1	11.6	3.8	15.1
Campbellton	1SW	8.8	11.2	5.6	9.2
Conne	1SW	2.4	4.4	3.3	4.0
St-Jean	1SW	0.6	0.4	0.3	0.4
	2SW		0.5	0.5	0.6
LaHave	1SW	1.2	2.3	1.5	8.0
	2SW		0.2	0.4	0.5
Nashwaak	1SW	3.9	5.6	1.8	12.7
	2SW		1.3	0.6	1.5
Saint John (hatchery)	1SW	0.2	0.8	0.2	0.6
	2SW		0.17	0.06	0.12

Lower survival of 2008 smolts to 1SW in 2009

Good survival of 2007 smolts to 1SW in 2008 and to 2SW in 2009 at all locations

Les taux de survie des saumonneaux de 2008 à madeleineau en 2009 ont diminué

Bons taux de survie des saumonneaux de 2007 à madeleineaux en 2008 et dibernarain en 2009 à tous les endroits.

Conservation limit (CL)

Objective is to maintain spawning escapement above the conservation limit

Maritimes :

- 240 eggs per 100 m² of fluvial habitat
- To maximize freshwater production

Newfoundland :

- 240 eggs per 100 m² of fluvial area
+ 368 eggs per ha of pond area or
105 eggs per ha of pond area for
northern peninsula
- To maximize freshwater production

Québec:

- 168 eggs per 100 m² of units of productive habitat
- To optimize harvest potential of adults

Labrador:

- 190 eggs per 100 m² of fluvial habitat
- Areas for all rivers remain to be measured

Seuil de Conservation (SC)

Objectif est de maintenir l'abondance des géniteurs au dessus du seuil de conservation

Maritimes :

- 240 oeufs par 100 m² d'habitat fluvial
- Pour maximiser la production en eau douce

Newfoundland :

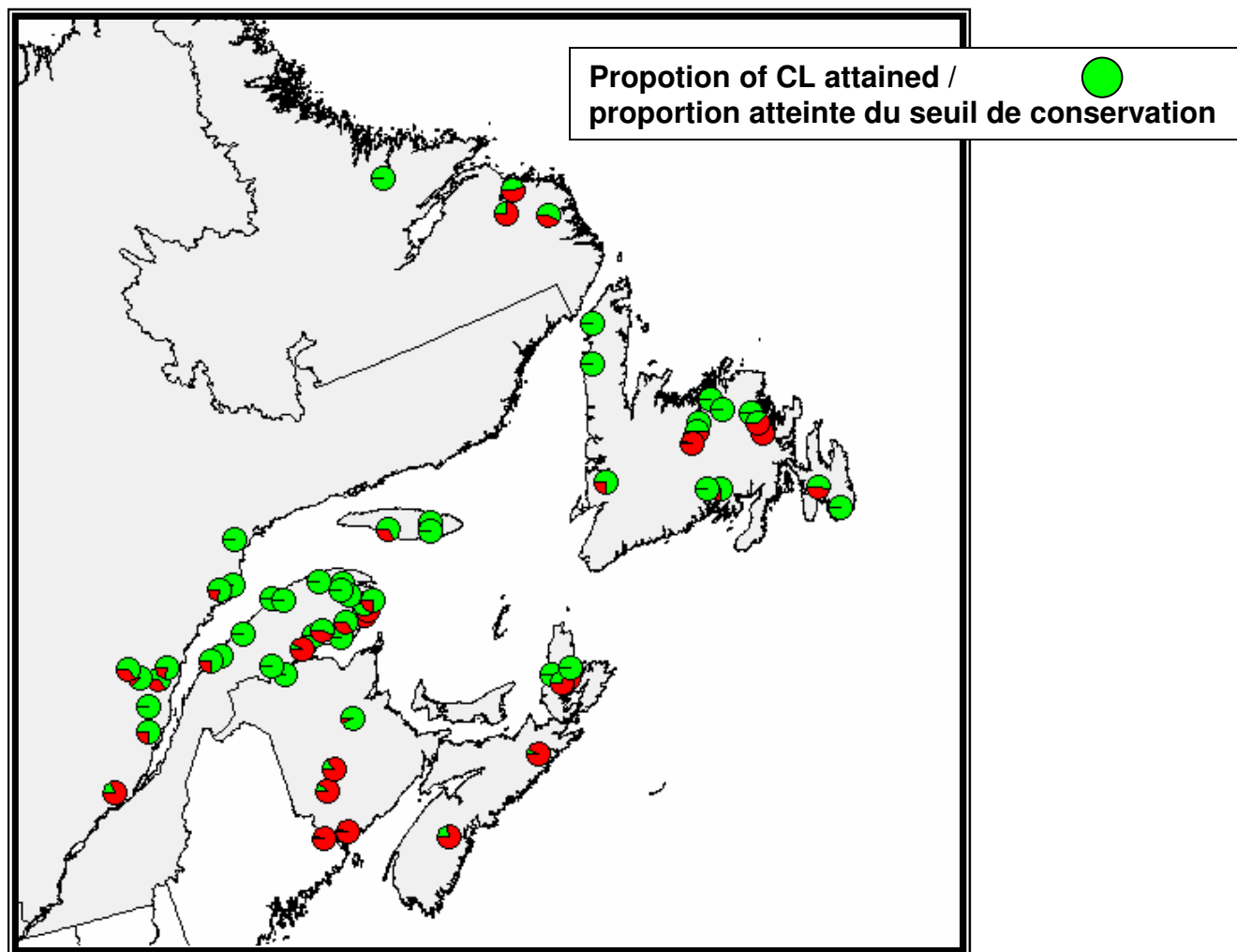
- 240 oeufs par 100 m² d'habitat fluvial
+ 368 oeufs par ha d'eau lacustre ou
105 oeufs par ha d'eau lacustre pour les
rivières de la péninsule nord
- Pour maximiser la production en eau douce

Québec:

- 168 oeufs par 100 m² d'unité de production d'habitat
- Pour optimiser les prélèvements potentiels d'adultes

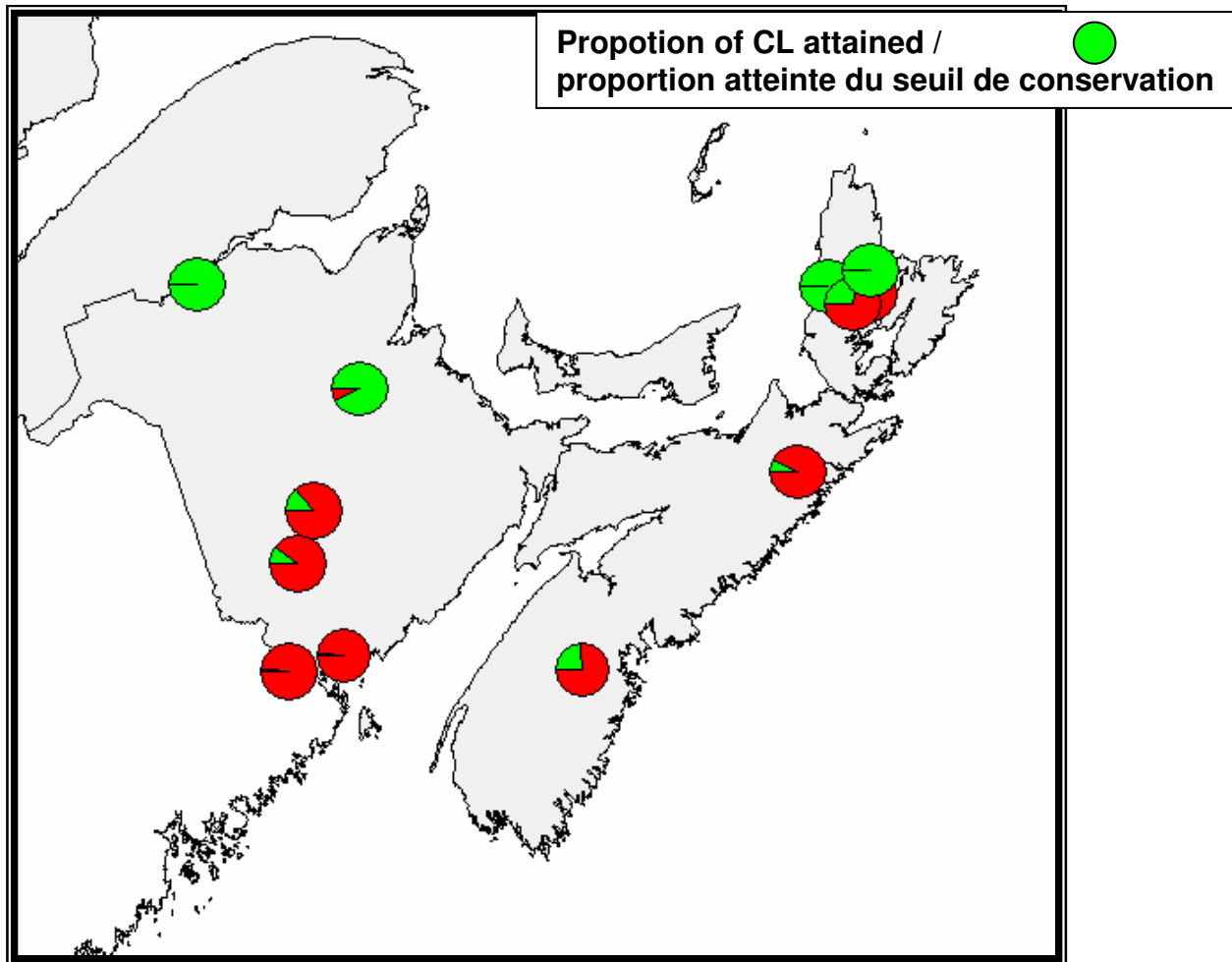
Labrador:

- 190 oeufs par 100 m² d'habitat fluvial
- quantification des aires d'habitat n'a pas été terminée



Canada

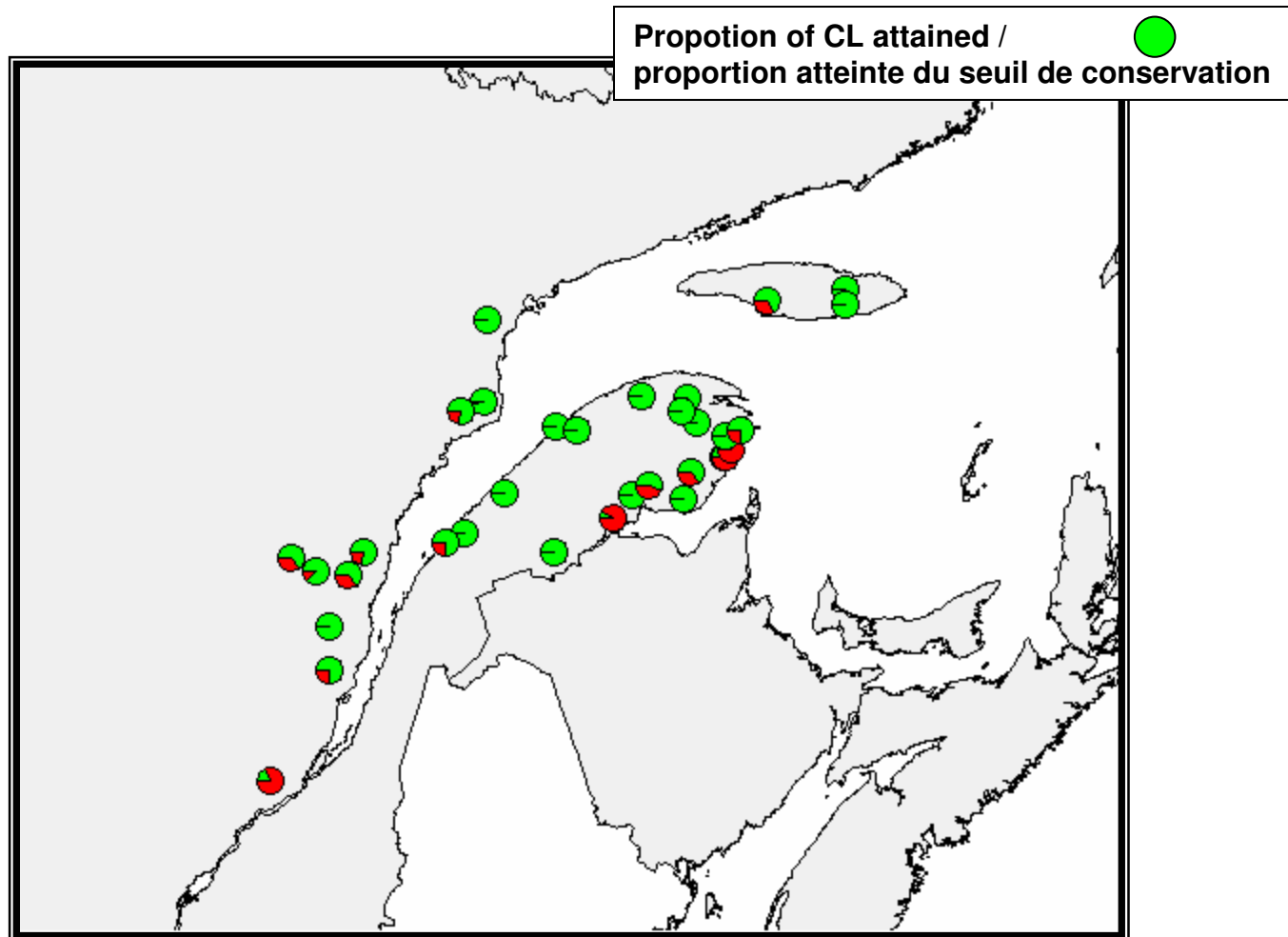
	2009	2008	2007
Rivers assessed / Rivières évaluées	64	66	64
Above CL / Supérieur au SC	44%	50%	36%
< 50% of CL / du SC	27%	23%	38%



Maritimes/Gulf

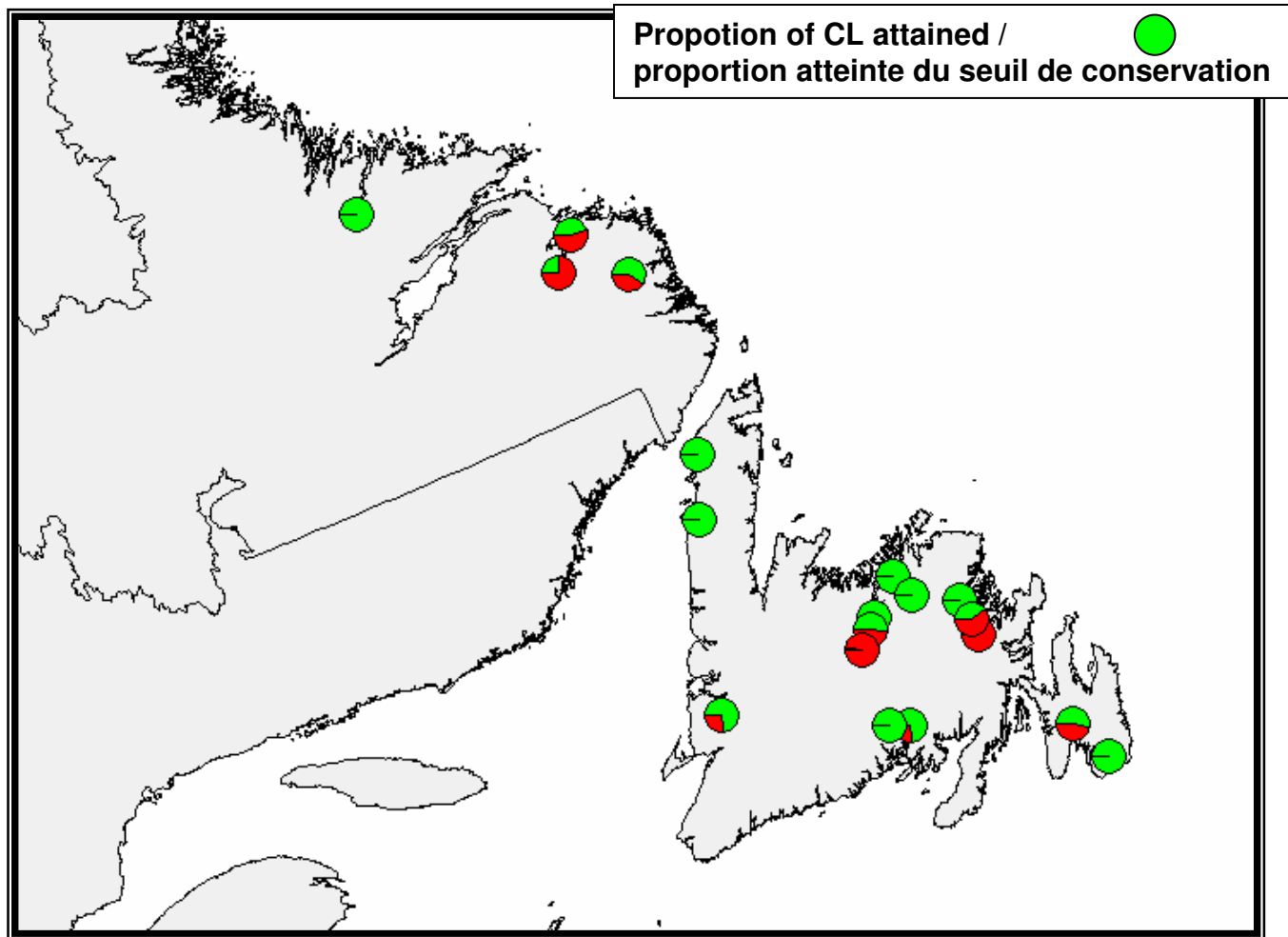
	2009	2008	2007
Rivers assessed / Rivières évaluées	12	13	13
Above CL / Supérieur au SC	25%	23%	31%
< 50% of CL / du SC	67%	62%	69%

Large deficits in Bay of Fundy and Atlantic coast of NS /
Déficitaires dans la baie de Fundy et la côte Atlantique de la N-É



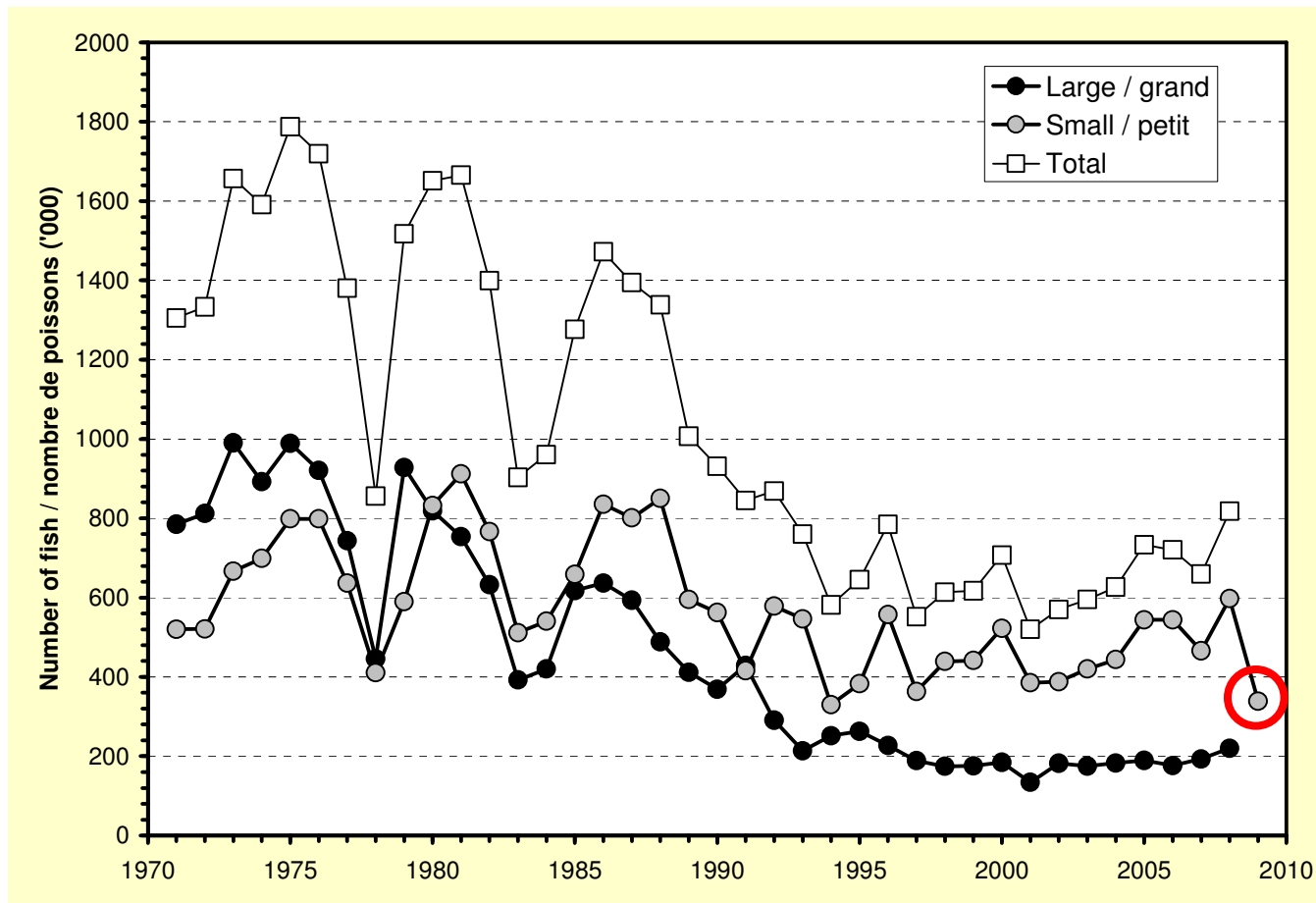
Québec

	2009	2008	2007
Rivers assessed / Rivières évaluées	33	29	32
Above CL / Supérieur au SC	52%	52%	38%
< 50% of CL / du SC	12%	14%	31%



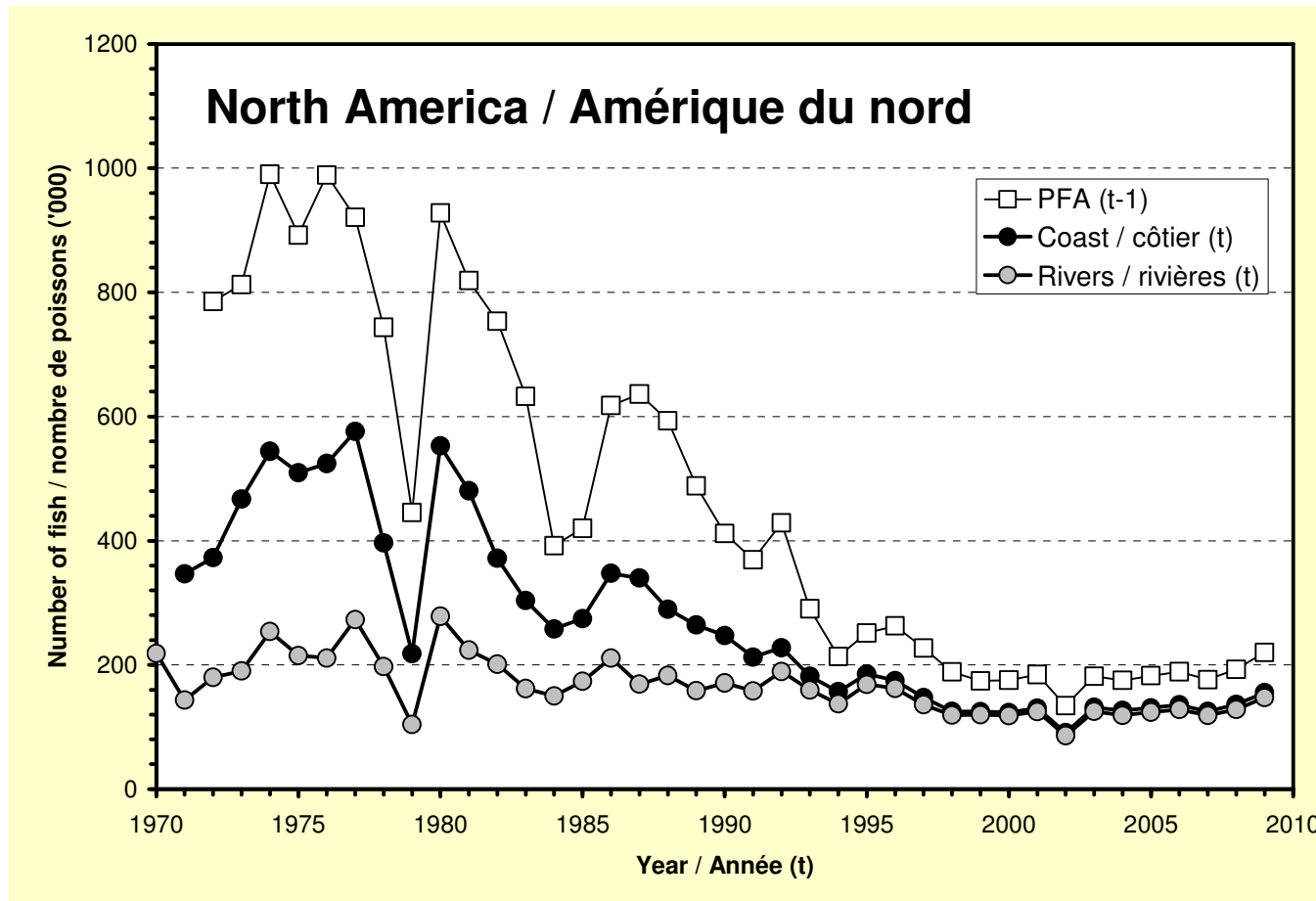
Newfoundland and Labrador / Terre-Neuve-et-Labrador

	2009	2008	2007
Rivers assessed / rivières évaluées	19	24	19
Above CL / Supérieur au SC	42%	63%	37%
< 50% of CL / du SC	26%	13%	26%



- (PFA) abundance of salmon shows large annual variations
- Peak abundance all age groups was 1.8 million
- Average abundance 1999-2008 = 0.66 million
- Big drop in small salmon abundance in 2009

- (PFA) abondance de saumon caractérisée par des grandes fluctuations
- Abondance maximal tous les âges était 1 million 800 mille
- Abondance moyenne 1999-2008 = 0,66 million
- Grand déclin d'abondance de petit saumon en 2009



Large salmon abundance peaked at 1 million

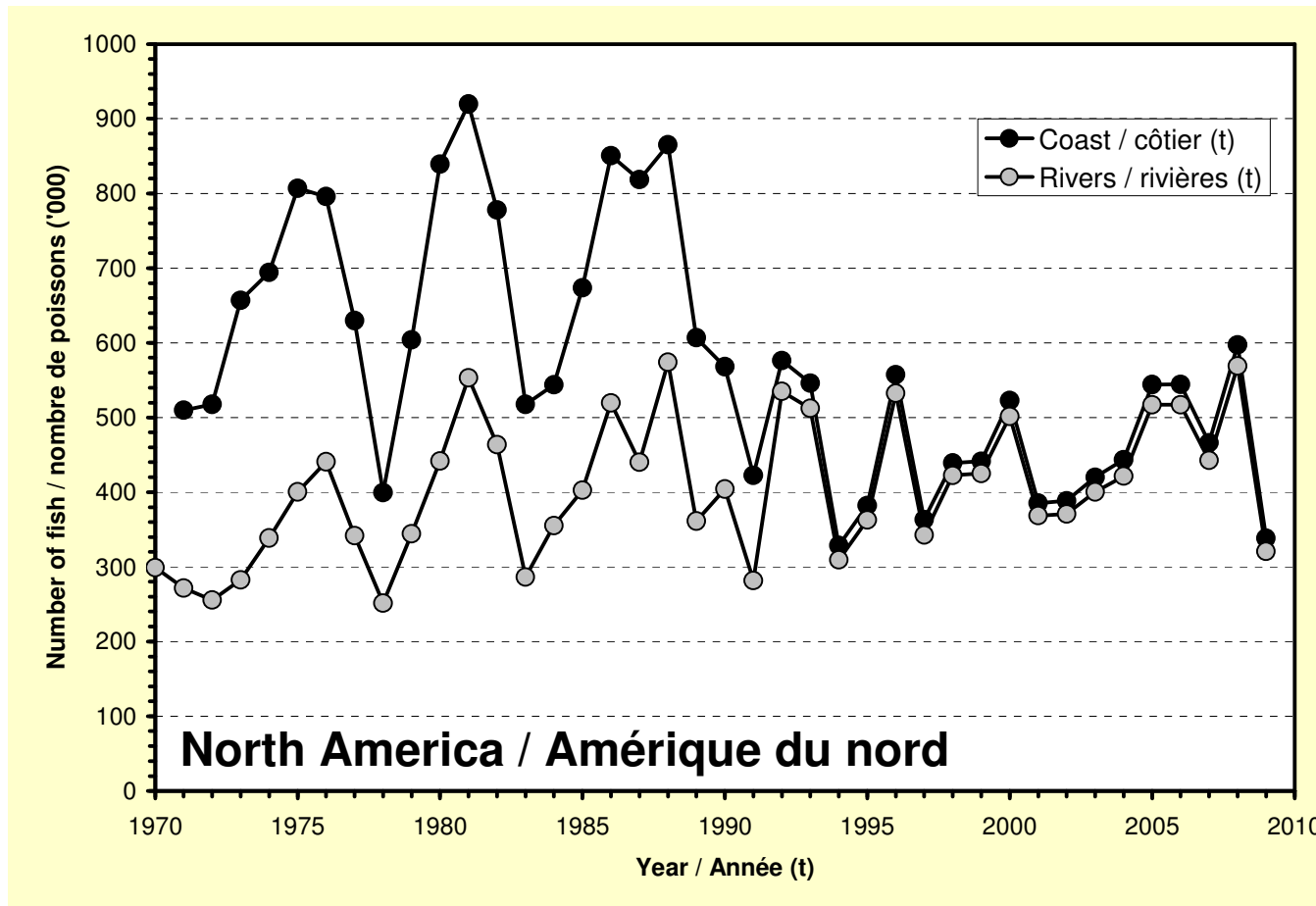
Large salmon declined 82% over 38 years (< 200 thousand since 1997)

In Maritimes, Quebec and Labrador, these fish are the egg-bearing females

Abondance maximal de grand saumon était 1 million

Diminution de 82% des grands saumons en 38 ans (< 200 mille depuis 1997)

Aux Maritimes, Québec et Labrador, grands saumons sont les porteurs d'oeufs



Small salmon abundance peaked at 900 thousand
 Small salmon declined 39% over 38 years
 Upturn in small salmon has occurred mostly in Newfoundland and Labrador, large decline in 2009 occurred everywhere

Abondance maximal des petits saumons était 900 mille
 Diminution de 39% des petits saumons en 38 ans
 Augmentation récente des petits saumons se manifeste principalement au Labrador et Terre-Neuve, grand déclin en 2009 se manifeste tout partout

Summary of stock status / Résumé de l'état des stocks

- Large salmon returns in 2009 generally improved from 2008, following on good small salmon returns in 2008
 - With few exceptions, very poor returns of small salmon to eastern Canada in 2009, a result of poorer marine survival relative to previous cohort (2007)
 - In 2009, conservation limits met in 44% of 64 assessed rivers, 27% of rivers had less than 50% of conservation achieved
 - Large salmon abundance in 2010 could be low as a result of poorer survival of 2008 smolt cohort
- Retours de grands saumons en 2009 étaient généralement meilleurs qu'en 2008, suivant sur les bons retours de petits saumons de 2008
 - A très peu d'exceptions, les retours de petits saumons étaient faibles en 2009 dans l'est du Canada, en conséquence de faible survie en mer par rapport à la cohorte de 2007
 - En 2009, les besoins de conservations ont été atteints dans 44% des 64 rivières évaluées, et 27% des rivières ont reçu moins de 50% des besoins de conservation
 - L'abondance de grands saumons en 2010 pourrait être faible en conséquence de la pauvre survie en mer de la cohorte de 2008

Summary of stock status / Résumé de l'état des stocks

- Fishing is not the most important constraint to Atlantic salmon abundance
- Both freshwater habitat issues and marine survival are the most important constraints to abundance
- La pêche n'est pas la plus importante contrainte de l'abondance du saumon atlantique
- Des problèmes d'habitat en eau douce et des faibles survies en mer sont les endroits / facteurs les plus limitants de l'abondance

Other issues / Autres préoccupations

COSEWIC report of the status of Atlantic salmon in eastern Canada to be reviewed in Nov. 2010

Le rapport du COSEPAC de la situation du saumon atlantique de l'est du Canada passera en revue novembre 2010

Invasive species threats in Maritimes with range expansion of smallmouth bass and other predator fishes (illegal introductions)

Menaces des espèces envahissantes dans les Maritimes avec l'expansion géographique de l'achigan à petite bouche et autres espèces de poissons prédateurs (introductions illégales)

At-sea research / Recherche en mer

Continued tracking of smolts and post-smolts to the Strait of Belle Isle (Dr. Fred Whoriskey – ASF)

- new activities associated with the deployment of receiver lines of the Ocean Tracking Network

Marine survey to study the pelagic ecosystem including salmon post-smolts (SALSEA), 2008 and 2009

Continuation des suivis en mer des saumonceaux et post-saumonneaux jusqu'au Détroit de Belle Isle (Dr. Fred Whoriskey – FSA)

- nouvelles études associées au déploiement de lignes de détecteurs par le réseau "Oceans Tracking Network"

Campagne de recherche en mer pour étudier l'écosystème pélagique, incluant les post-saumonneaux (SALSEA), 2008 et 2009