

Annexe 17

Résultats d'analyse sur les viscères de buccins



**Annexe 17a. Liste des espèces de poissons inventoriées dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent et dans la zone de protection marine Manicouagan**

Paramètres	Units	Anse du Moulin													
		BU1		BU2		BU3		BU4		BU5		BU6		BU7	
		Muscle	Viscère	Muscle	Viscère	Muscle	Viscère	Muscle	Viscère	Muscle	Viscère	Muscle	Viscère	Muscle	Viscère
<b>Lipide</b>	%	0,60	3,49	0,66	3,69	0,56	3,32	0,56	3,54	0,46	5,60	0,56	4,00	0,59	4,13
<b>Biphényles polychlorés</b>															
Monochloro-biphényles totaux	pg/g	17	81,5	152	915	21,5	108	12,7	84,3	8,12	30,4	5,82	85,8	6,92	46,2
Dichloro-biphényles totaux	pg/g	1140	8570	4860	20700	1070	6590	446	3060	354	3310	291	3050	392	2820
Trichloro-biphényles totaux	pg/g	32100	266000	59800	256000	17600	93600	8120	57400	5050	62700	5660	58800	6010	48400
Tétrachloro-biphényles totaux	pg/g	143000	1140000	158000	691000	82300	339000	47700	271000	22600	219000	36900	263000	30600	250000
Pentachloro-biphényles totaux	pg/g	97700	660000	97400	500000	72000	283000	60300	349000	18600	199000	34600	277000	39400	374000
Hexachloro-biphényles totaux	pg/g	62100	498000	85400	724000	65100	335000	105000	773000	19000	264000	31400	320000	63800	935000
Heptachloro-biphényles totaux	pg/g	24500	227000	37200	313000	31700	165000	58800	454000	8450	127000	11800	132000	30600	404000
Octachloro-biphényles totaux	pg/g	2950	29100	3240	32500	4250	23500	6490	48200	1130	20800	1160	19400	3300	53900
Nonachloro-biphényles totaux	pg/g	67,3	878	65,8	811	101	745	142	1250	35,3	674	33,5	658	79,4	1310
Décachloro-biphényle	pg/g	2,22	27,9	1,74	17,7	3,97	29	3,57	37,6	1,81	31,9	2,13	44,4	3,19	54,1
BPC totaux	pg/g	363000	2820000	446000	2540000	274000	1250000	287000	1960000	75200	896000	122000	1070000	174000	2070000
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</b>															
Naphthalène	ng/g	0,965	NDR 1,76	0,763	3,73	0,904	2,34	1,12	1,23	0,868	1,94	NQ	1,85	0,809	1,67
Acénaphthylène	ng/g	NDR 0,064	NDR 0,240	NDR 0,063	NDR 0,267	NDR 0,061	NDR 0,231	NDR 0,043	NDR 0,132	< 0,0332	0,113	< 0,0470	NDR 0,129	< 0,0491	NDR 0,117
Acénaphthène	ng/g	0,163	1,06	0,572	8,99	NDR 0,091	1,76	0,108	0,5	< 0,0631	0,193	0,063	0,292	< 0,0574	0,271
Fluorène	ng/g	0,119	0,911	0,494	6,66	0,07	1,31	0,082	NDR 0,427	0,084	NDR 0,246	< 0,0352	NDR 0,284	NDR 0,049	NDR 0,222
Phénanthrène	ng/g	3,89	37,9	6,77	89,4	2,6	32,3	2,31	12,4	0,781	6,8	0,793	7,53	NDR 0,752	6,28
Anthracène	ng/g	2,34	18,1	4,64	38,9	1,86	19,1	1,45	7,63	0,425	5,23	0,418	4,47	0,516	4,04
Fluoranthène	ng/g	9,25	39	67,3	322	13,9	95,5	6,67	14,9	2,19	7,07	2,21	4,63	2,06	6,36
Pyrène	ng/g	5,67	50,3	56,3	317	6,83	47,3	3,91	23,5	1,63	5,08	2,33	8,68	2,03	6,62
Benz[a]anthracène	ng/g	5,7	72,2	18,7	102	6,64	69,7	3,26	19,4	1,7	14,6	1,58	13,8	1,66	10,3
Chrysène	ng/g	8,28	99,5	20,6	134	7,26	65,3	3,31	17,1	2,17	13,9	1,92	12,3	2,11	11
Benzo[b/j/k]fluoranthène	ng/g	4,63	65,3	22,9	87,7	5,54	49,7	1,77	8,95	1,98	11,1	1,1	6,52	2	9,33
Benzo[e]pyrène	ng/g	6,17	75,6	14,7	68,6	8,75	47,3	3,4	13,5	3,22	7,06	2,24	9,64	2,62	7,56
Benzo[a]pyrène	ng/g	0,95	14,5	4,57	34,2	1,77	17,8	NDR 1,03	3,7	NDR 1,08	3,49	NDR 0,952	NDR 2,82	NDR 1,10	2,55
Pérylène	ng/g	NDR 0,304	5,17	1,67	8,25	NDR 0,181	2,81	< 0,0435	0,583	0,053	< 0,592	< 0,0512	NDR 0,077	< 0,0412	NDR 0,110
Dibenz[a,h]anthracène	ng/g	NDR 0,232	4,84	0,884	5,55	0,412	3,22	0,138	NDR 0,547	0,237	< 0,268	0,115	0,475	0,179	0,424
Indéno[1,2,3-cd]pyrène	ng/g	0,468	17,3	2,66	18	0,852	8,98	0,264	1,51	0,516	0,775	NDR 0,158	0,58	0,305	0,69
Benzo[ghi]pérylène	ng/g	NDR 1,07	36,2	3,18	25,2	NDR 1,28	15,3	NDR 0,407	NDR 3,16	NDR 0,535	NDR 1,35	NDR 0,431	2,14	NDR 0,353	NDR 1,82
2-Méthyl-naphthalène	ng/g	0,432	0,648	0,38	1,91	0,445	0,689	0,315	0,513	0,257	0,598	0,375	0,716	0,306	0,56
2,6-Diméthyl-naphthalène	ng/g	0,169	20,4	0,156	8,95	0,191	NDR 0,389	NDR 0,104	10,9	NDR 0,065	NDR 0,421	0,112	3,92	NDR 0,103	NDR 2,13
2,3,5-Triméthyl-naphthalène	ng/g	NDR 0,106	0,329	0,218	1,33	NDR 0,123	0,082	NDR 0,067	NDR 0,256	< 0,0581	NDR 0,199	NDR 0,071	NDR 0,125	NDR 0,068	NDR 0,152
1-Méthylphénanthrène	ng/g	NDR 0,346	1,15	NDR 0,593	5,13	NDR 0,199	1,16	NDR 0,231	NDR 1,04	NDR 0,078	< 0,130	NDR 0,113	NDR 0,291	NDR 0,130	NDR 0,241
Dibenzothiophène	ng/g	0,084	NDR 0,340	0,602	5,27	0,093	0,889	NDR 0,056	NDR 0,198	NDR 0,037	0,176	NDR 0,033	NDR 0,110	NDR 0,044	NDR 0,111
<b>Critère de consommation</b>															
BPC totaux <sup>1</sup>	mg/kg	0,363000	<b>2,820000</b>	0,446000	<b>2,540000</b>	0,274000	1,250000	0,287000	1,960000	0,075200	0,896000	0,122000	1,070000	0,174000	<b>2,070000</b>
Benzo[a]pyrène <sup>2</sup>	mg/kg	0,00095	0,0145	0,00457	<b>0,0342</b>	0,00177	<b>0,0178</b>	NDR 0,00103	<b>0,0037</b>	NDR 0,00108	<b>0,00349</b>	NDR 0,000952	NDR 0,00282	NDR 0,00110	<b>0,00255</b>

Note : concentration rapportée en poids humide

NDR : un pic a été détecté mais n'a pas rencontré les critères de quantification. Le nombre suivant la remarque représente l'estimation de la concentration maximale possible.

NQ : non quantifiable

<sup>1</sup> La concentration maximale de BPC pour la consommation est de 2 mg/kg (Santé Canada, 2011). Les valeurs dépassant le critère sont indiquées en caractères gras.

<sup>2</sup> La concentration maximale de benzo(a)pyrène dans la chair destinée à l'alimentation est de 0,005 mg/kg et de 0,002 mg/kg dans les matières grasses. Il s'agit des critères européens (DGCCRF, 2008). Les valeurs dépassant le critère sont indiquées en caractères gras.



**Annexe 17a. Liste des espèces de poissons inventoriées dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent et dans la zone de protection marine Manicouagan**

Paramètres	Units	Baie de Godbout					
		BU11		BU13 #1		BU13 #2	
		Muscle	Viscère	Muscle	Viscère	Muscle	Viscère
<b>Lipide</b>	%	0,65	3,80	0,47	3,72	0,77	3,86
<b>Biphényles polychlorés</b>							
Monochloro-biphényles totaux	pg/g	0,678	1,66	0,638	1,2	0,574	1,3
Dichloro-biphényles totaux	pg/g	10,2	54,7	8,24	29,8	9,87	38
Trichloro-biphényles totaux	pg/g	25,2	180	29,4	184	32,9	158
Tétrachloro-biphényles totaux	pg/g	86,9	747	140	971	133	911
Pentachloro-biphényles totaux	pg/g	187	1770	323	2500	297	2520
Hexachloro-biphényles totaux	pg/g	345	3870	624	6390	585	6210
Heptachloro-biphényles totaux	pg/g	172	2050	315	3410	304	2830
Octachloro-biphényles totaux	pg/g	28,4	352	44,7	518	46,7	474
Nonachloro-biphényles totaux	pg/g	2,63	33,9	3,25	42	4,22	42
Décachloro-biphényle	pg/g	0,79	8,9	0,876	10,4	1,11	11,8
BPC totaux	pg/g	859	9080	1490	14000	1420	13200
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</b>							
Naphthalène	ng/g	NDR 0,880	1,36	0,64	1,58	0,92	1,27
Acénaphthylène	ng/g	NDR 0,042	< 0,0770	< 0,0319	NDR 0,092	< 0,0389	NDR 0,107
Acénaphthène	ng/g	< 0,0337	0,107	< 0,0485	NDR 0,104	NDR 0,079	0,072
Fluorène	ng/g	< 0,0428	NDR 0,126	NDR 0,056	NDR 0,614	NDR 0,033	NDR 0,155
Phénanthrène	ng/g	0,309	2,09	0,401	1,73	0,383	2,57
Anthracène	ng/g	NDR 0,017	NDR 0,118	NDR 0,020	0,142	0,03	NDR 0,091
Fluoranthène	ng/g	NDR 0,086	0,196	0,088	NDR 0,245	0,222	0,196
Pyrène	ng/g	NDR 0,104	0,207	0,197	0,128	1,46	0,175
Benz[a]anthracène	ng/g	NDR 0,024	0,059	0,016	NDR 0,166	0,013	0,052
Chrysène	ng/g	NDR 0,057	0,224	0,059	NDR 0,768	0,061	0,225
Benzo[b/j/k]fluoranthène	ng/g	< 0,0262	0,036	< 0,0071	< 0,0318	< 0,0133	< 0,0342
Benzo[e]pyrène	ng/g	< 0,0392	0,152	< 0,0101	< 0,0478	< 0,0177	< 0,0476
Benzo[a]pyrène	ng/g	< 0,0435	< 0,0465	< 0,0111	< 0,0528	< 0,0196	< 0,0525
Pérylène	ng/g	< 0,0443	< 0,0489	< 0,0119	< 0,0558	< 0,0205	< 0,0569
Dibenz[a,h]anthracène	ng/g	< 0,0436	< 0,0434	< 0,0178	< 0,0920	< 0,0364	< 0,0532
Indéno[1,2,3-cd]pyrène	ng/g	< 0,0352	< 0,0541	< 0,0173	< 0,0647	< 0,0545	< 0,0470
Benzo[ghi]pérylène	ng/g	NDR 0,052	< 0,0631	NDR 0,040	< 0,0675	< 0,0500	< 0,0641
2-Méthyl-naphthalène	ng/g	0,281	0,497	0,239	0,322	0,25	0,341
2,6-Diméthyl-naphthalène	ng/g	< 0,0559	8,9	0,078	NDR 0,139	0,106	NDR 0,218
2,3,5-Triméthyl-naphthalène	ng/g	NDR 0,066	NDR 0,203	< 0,0293	NDR 0,074	NDR 0,066	NDR 0,121
1-Méthylphénanthrène	ng/g	NDR 0,041	NDR 0,104	NDR 0,108	NDR 0,138	NDR 0,171	NDR 0,098
Dibenzothiophène	ng/g	< 0,0112	NDR 0,042	NDR 0,031	< 0,0264	NDR 0,034	NDR 0,050
<b>Critère de consommation</b>							
BPC totaux <sup>1</sup>	mg/kg	0,000859	0,009080	0,001490	0,014000	0,001420	0,013200
Benzo[a]pyrène <sup>2</sup>	mg/kg	<0,0000435	<0,0000465	<0,0000111	<0,0000528	<0,0000196	<0,0000525

Note : concentration rapportée en poids humide

NDR : un pic a été détecté mais n'a pas rencontré les critères de quantification. Le nombre suivant la remarque représente l'estimation de la concentration maximale possible.

<sup>1</sup> La concentration maximale de BPC pour la consommation est de 2 mg/kg (Santé Canada, 2011). Les valeurs dépassant le critère sont indiquées en caractères gras.

<sup>2</sup> La concentration maximale de benzo(a)pyrène dans la chair destinée à l'alimentation est de 0,005 mg/kg et de 0,002 mg/kg dans les matières grasses. Il s'agit des critères européens (DGCCRF, 2008). Les valeurs dépassant le critère sont indiquées en caractères gras.



**Annexe 17a. Liste des espèces de poissons inventoriées dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent et dans la zone de protection marine Manicouagan**

Paramètres	Unités	No de la station									
		Anse du Moulin					Baie de Godbout				
		OUR 4	OUR 5	OUR 6	OUR 7	OUR 8	OUR 9	OUR 10	OUR 1	OUR 2	OUR 3
<b>Lipide</b>	%	2,45	2,82	2,81	3,72	2,75	2,51	2,38	1,96	3,28	1,91
<b>Biphényles polychlorés</b>											
Monochloro-biphényles totaux	pg/g	2,14	7,65	52,4	84,2	33	10,3	22,3	0,79	0,874	1,22
Dichloro-biphényles totaux	pg/g	297	263	1450	2900	1290	460	216	23,7	43,3	33,7
Trichloro-biphényles totaux	pg/g	5460	5620	35900	78700	37000	12100	4470	39,5	68	71,3
Tétrachloro-biphényles totaux	pg/g	17700	31600	148000	280000	177000	67300	26100	171	257	300
Pentachloro-biphényles totaux	pg/g	15700	41100	93500	129000	137000	61600	57700	281	374	439
Hexachloro-biphényles totaux	pg/g	27900	62300	43200	44900	70400	46500	253000	252	349	442
Heptachloro-biphényles totaux	pg/g	15000	41200	18000	17200	19600	19300	164000	81,4	120	151
Octachloro-biphényles totaux	pg/g	2240	7840	3270	3120	2800	3410	17500	12,5	13,6	21,8
Nonachloro-biphényles totaux	pg/g	83,2	324	212	211	160	158	247	1,4	1,01	0,769
Décachloro-biphényle	pg/g	2,59	7,57	12,2	10,2	10,1	7,37	5,77	0,911	0,687	1,07
BPC totaux	pg/g	84400	190000	344000	557000	446000	211000	523000	865	1230	1460
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</b>											
Naphthalène	ng/g	3,66	5,63	5,92	7,18	10	3,42	3,18	1,69	1,53	2,69
Acénaphthylène	ng/g	NDR 0,119	0,13	0,209	0,288	NDR 0,301	0,168	NDR 0,134	NDR 0,065	NDR 0,049	NDR 0,076
Acénaphthène	ng/g	4,84	6,86	18,8	18,2	23,8	6,5	4,18	NDR 0,138	0,161	0,136
Fluorène	ng/g	3,58	5,08	13,5	11,7	17,3	3,93	2,55	0,192	NDR 0,196	0,159
Phénanthrène	ng/g	36,2	50,7	142	141	192	43	26,7	0,51	0,394	0,695
Anthracène	ng/g	7,35	11,3	37,7	34,1	45	11,2	6,16	NDR 0,028	0,052	0,113
Fluoranthène	ng/g	54,3	87,8	252	296	364	120	46,8	0,587	0,216	0,639
Pyrène	ng/g	46,3	72,1	225	238	295	104	38,5	0,371	0,143	0,478
Benz[a]anthracène	ng/g	27,5	44,1	137	156	188	58,7	24,3	NDR 0,163	NDR 0,055	NDR 0,189
Chrysène	ng/g	36,4	61	194	234	271	119	34,6	0,3	0,113	0,361
Benzo[b/j/k]fluoranthène	ng/g	60,4	100	352	371	449	178	57,4	0,542	0,097	0,604
Benzo[e]pyrène	ng/g	23,8	NDR 40,8	141	173	192	66,3	NDR 23,7	NDR 0,332	< 0,0670	NDR 0,219
Benzo[a]pyrène	ng/g	33	52,5	173	207	249	74,7	32,3	NDR 0,162	< 0,0740	NDR 0,258
Pérylène	ng/g	8,53	13,8	36,4	52,2	52,1	20,3	8,71	NDR 0,498	NDR 0,133	NDR 0,225
Dibenz[a,h]anthracène	ng/g	5,11	8,06	19,1	31,4	32,6	13,4	5,17	< 0,0801	< 0,107	< 0,0811
Indéno[1,2,3-cd]pyrène	ng/g	22,1	35,6	90,5	134	165	53,8	23,1	0,153	< 0,0394	0,189
Benzo[ghi]pérylène	ng/g	21,5	36,5	91,6	141	166	55,9	23,2	NDR 0,145	< 0,0369	NDR 0,206
2-Méthilynaphthalène	ng/g	1,35	1,96	2,65	2,71	4,06	1,6	1,36	0,618	0,717	0,995
2,6-Diméthilynaphthalène	ng/g	57,3	46,3	32	47,8	25,3	85,1	98,1	79,1	136	43
2,3,5-Triméthilynaphthalène	ng/g	0,428	NDR 0,383	0,719	NDR 0,721	0,9	0,43	0,602	0,608	NDR 0,283	NDR 0,378
1-Méthylphénanthrène	ng/g	1,5	1,84	6,74	5,41	8,07	1,73	1,51	NDR 0,257	< 0,0900	< 0,124
Dibenzothiophène	ng/g	1,88	2,75	6,97	7,21	9,29	2,42	1,45	NDR 0,063	NDR 0,062	NDR 0,076
HAP totaux	mg/kg	0,457	0,644	1,979	2,309	2,759	1,024	0,440	0,085	0,139	0,050
<b>Critère de consommation</b>											
BPC totaux <sup>1</sup>	mg/kg	0,084400	0,190000	0,344000	0,557000	0,446000	0,211000	0,523000	0,000865	0,001230	0,001460
Benzo[a]pyrène <sup>2</sup>	mg/kg	<b>0,0330</b>	<b>0,0525</b>	<b>0,1730</b>	<b>0,2070</b>	<b>0,2490</b>	<b>0,0747</b>	<b>0,0323</b>	NDR 0,000162	<0,000074	NDR 0,000258

Note : concentration rapportée en poids humide

NDR : un pic a été détecté mais n'a pas rencontré les critères de quantification. Le nombre suivant la remarque représente l'estimation de la concentration maximale possible.

<sup>1</sup> La concentration maximale de BPC pour la consommation est de 2 mg/kg (Santé Canada, 2011). Les valeurs dépassant le critère sont indiquées en caractères gras.

<sup>2</sup> La concentration maximale de benzo(a)pyrène dans la chair destinée à l'alimentation est de 0,005 mg/kg et de 0,002 mg/kg dans les matières grasses. Il s'agit des critères européens (DGCCRF, 2008). Les valeurs dépassant le critère sont indiquées en caractères gras.

