

Direction du suivi de l'état de l'environnement

**PROGRAMME DE SURVEILLANCE DES SUBSTANCES TOXIQUES CONTENUES
DANS LES CHAIRS DE POISSONS DE PÊCHE SPORTIVE EN EAU DOUCE**

PROTOCOLE D'ÉCHANTILLONNAGE

Par Roger Audet

**Ministère de l'Environnement
Gouvernement du Québec
2004**

Référence : AUDET, Roger, 2004. *Programme de surveillance des substances toxiques contenues dans les chairs de poissons de pêche sportive en eau douce : protocole d'échantillonnage*, Québec, ministère de l'Environnement, Direction du suivi de l'état de l'environnement, envirodoq n° ENV/2004/0135, 6 p. et 4 ann.

Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec

Envirodoq : ENV/2004/0135

TABLE DES MATIÈRES

Table des matières	i
Liste des annexes	i
1. INTRODUCTION	1
2. PROTOCOLE D'ÉCHANTILLONNAGE	2
2.1 Station d'échantillonnage	2
2.2 Préparation des échantillons	2
3. FICHE DE PÊCHE	4
4. ACHEMINEMENT DES ÉCHANTILLONS AU MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT	5
5. REMARQUES	6

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1	Longueur des classes de taille par espèce
Annexe 2	Liste du matériel nécessaire pour la préparation des échantillons
Annexe 3	Liste des numéros d'échantillons par espèce attribués par le ministère de l'Environnement pour chaque classe de taille
Annexe 4	Fiche de pêche (exemple)

1. INTRODUCTION

Avec la venue de la saison estivale, le poisson capturé à des fins sportives constitue un mets de choix pour beaucoup d'entre nous. Malheureusement, compte tenu de la détérioration de certains de nos cours d'eau et plans d'eau par les polluants, des espèces peuvent être contaminées à des degrés divers par différentes substances toxiques.

Les recherches des dernières années ont permis de répertorier plusieurs de ces contaminants susceptibles de se retrouver dans notre assiette. En fonction de l'espèce, de sa taille et de l'endroit de sa capture, les chairs de poissons peuvent renfermer des substances telles que le mercure, les biphényles polychlorés (BPC), le DDT, l'hexachlorobenzène (HCB), le mirex, les dioxines, les furanes et beaucoup d'autres produits tout aussi nocifs.

Afin de détecter la présence de ces contaminants dans la chair de certains poissons et d'en évaluer les dangers, le ministère de l'Environnement poursuit des programmes d'études et d'analyses dans le cadre du Réseau de surveillance des substances toxiques.

Le but de ce réseau de surveillance est d'informer les organismes gouvernementaux, les experts et la population sur la présence de substances toxiques dans les milieux aquatiques de l'ensemble du territoire québécois, sur la vulnérabilité de ces milieux à la contamination toxique et sur les risques pour la santé humaine par comparaison avec les normes reconnues.

Compte tenu de l'étendue du territoire à couvrir, le ministère de l'Environnement ne peut à lui seul recueillir suffisamment d'échantillons pour obtenir une image réaliste de la situation. Le Ministère sollicite donc la collaboration de la Société de la faune et des parcs du ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs et celle d'autres ministères et organismes de toutes les régions du Québec. Ces derniers ont une bonne connaissance des plans d'eau et des espèces recherchées pour la pêche sportive dans leur région, ainsi ils peuvent cibler plus facilement les prélèvements nécessaires.

La participation de plusieurs intervenants exige cependant un protocole favorisant l'uniformisation de la méthodologie employée pour la préparation des échantillons afin de minimiser les biais d'analyse imputables à la méthode et rendre les résultats comparables d'une région à l'autre.

2. PROTOCOLE D'ÉCHANTILLONNAGE

Ce protocole se veut davantage un guide qu'une directive. En plus de permettre l'uniformisation en ce qui a trait à la préparation des échantillons, il a pour but de faciliter la tâche du personnel technique.

2.1 Station d'échantillonnage

L'échantillonnage des espèces recherchées doit s'effectuer en fonction des besoins spécifiques. Les spécimens capturés doivent donc être représentatifs du milieu visé. Ainsi, il faut éviter de faire les prélèvements à proximité des tributaires si c'est le plan d'eau dans son ensemble qui est concerné et vice versa dans le cas d'une vérification locale d'un rejet en particulier.

Le choix de la station est donc à la discrétion de l'intervenant. Un plan d'eau de grande superficie (ex. : lac Saint-Pierre, réservoir Gouin, etc.) peut comprendre plusieurs stations ou constituer à lui seul la station. Il apparaît toutefois important de bien localiser le lieu d'échantillonnage lorsque des sources de pollution ponctuelles sont connues.

Les prélèvements peuvent s'effectuer de diverses façons, soit par la pêche sportive, le filet maillant, la pêche électrique ou autres, en autant que l'objectif visé est respecté.

2.2 Préparation des échantillons

Pour chacune des espèces capturées à un site donné, l'objectif est de cinq spécimens par classe de taille (petit, moyen, gros), sauf dans le cas de la perchaude, pour laquelle l'objectif est de neuf spécimens par classe. La liste des classes de taille pour chaque espèce est incluse à l'annexe 1 et sur la fiche de pêche. D'autres espèces peuvent être ajoutées à la liste après entente avec le responsable du projet au ministère de l'Environnement.

Dans les cas où il n'est ABSOLUMENT pas possible d'avoir une représentation minimale des différentes classes de taille, on peut utiliser des spécimens « hors classe ». On doit les inscrire à l'endos de la fiche de pêche dans l'espace prévu à cette fin. **IL NE FAUT EN AUCUN CAS PRIVILÉGER LA CATÉGORIE « HORS CLASSE » AU DÉTRIMENT DES CLASSES DÉJÀ DÉTERMINÉES.**

Pour chaque spécimen, environ **100 grammes de chair** sont prélevés, si possible, de préférence sous la nageoire dorsale. L'échantillon ne doit pas contenir de peau ni de viscère. Pour les petits spécimens ou les espèces de petite taille comme la perchaude ou la barbotte, toute la chair des filets est prélevée. Les meuniers noirs sont conservés **entiers**; aucun prélèvement de chair n'est alors effectué. Ils sont enveloppés dans un papier d'aluminium, déposés dans un sac de polyéthylène et identifiés.

Une attention particulière doit être portée à la préparation des échantillons afin d'éviter qu'ils soient souillés par les viscères ou tout autre contaminant. L'annexe 2 présente la liste du matériel nécessaire pour la préparation des échantillons. Dans la mesure du possible, on recommande d'utiliser une planche à dépecer ou de recouvrir la surface de travail avec un papier d'aluminium résistant. Le couteau utilisé doit être nettoyé fréquemment, tout particulièrement après l'aiguisage, avec l'eau du robinet ou du site de capture.

Pour chaque spécimen, les chairs sont enveloppées individuellement dans un papier d'aluminium et déposées dans un sac à languettes (de style *Whirl Pack*). À l'aide d'un crayon indélébile, on doit clairement indiquer sur le sac de plastique le nom du plan d'eau, le numéro de la station, s'il y a lieu, l'espèce, la catégorie de taille (P, M ou G) et le numéro de l'échantillon tel que présenté en annexe 3 (le même que celui qui est inscrit sur la fiche de pêche) – ex. : lac Long, doré jaune (#) P - 321. Les sacs individuels sont ensuite regroupés dans un même sac par classe de taille et par espèce.

L'utilisation de sacs pour congélation à fermeture à glissière (*Zip Lock*) est acceptable, en autant que l'échantillon soit bien identifié (à l'aide d'un crayon au graphite) sur un papier que l'on broche à l'extérieur du sac, près de l'ouverture. Ne pas insérer le papier dans le sac avec l'échantillon.

Les échantillons doivent être congelés le plus rapidement possible après le prélèvement.

3. FICHE DE PÊCHE

Une fiche de pêche doit être remplie pour chaque espèce prélevée à chacune des stations. On doit respecter la classe de taille et les numéros d'échantillon lorsque l'on remplit la fiche. Une fiche de pêche peut être consultée à l'annexe 4.

L'information présentée ci-dessous donne des indications sur la façon de remplir les différentes cases.

RÉGION :	Indiquer la région administrative (ex. : Québec ou 03).
NOM DU PLAN D'EAU :	Inscrire le nom du lac ou de la rivière.
STATION :	Désigner la station par un nom ou un numéro, ou encore les deux à la fois (ex. : station n° 4 – baie du Nord).
COORDONNÉES UTM :	INSCRIRE LES <u>COORDONNÉES UTM</u>, POINTER LA STATION SUR UNE CARTE TOPOGRAPHIQUE ET INSCRIRE LE NUMÉRO DE LA CARTE 1:50 000 et le NAD (<i>North American Data</i>).
ESPÈCE :	Indiquer l'espèce par son nom ou son code (ex. : doré jaune – STVI).
ANNÉE :	Inscrire l'année de la capture.
NUMÉRO D'ÉCHANTILLON :	S'assurer que le numéro de l'échantillon attribué par le ministère de l'Environnement correspond au numéro indiqué sur la fiche de pêche (ex. : pour le premier échantillon de doré jaune de la classe <i>petit</i> , le numéro devrait être <i>P – 321</i>).
AUTRE NUMÉRO :	Inscrire tout autre numéro selon vos besoins.
POIDS :	Indiquer le poids du spécimen entier en grammes.
LONGUEUR :	Noter la longueur MAXIMALE en millimètres.
SEXE :	Inscrire le sexe, si possible.
DATE DE CAPTURE :	Indiquer la date de capture et non pas celle de la préparation de l'échantillon.

4. ACHEMINEMENT DES ÉCHANTILLONS AU MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

Les échantillons doivent être acheminés au laboratoire de Québec du ministère de l'Environnement dans un seul envoi à la fin de la saison de pêche. Au préalable, on doit aviser le préposé à la réception des échantillons, Patrick Beaumont (tél. : (418) 643-8225, poste 238), de la date d'envoi et du moyen de transport utilisé afin d'éviter la perte des échantillons par suite de mauvaises communications avec le transporteur.

Adresse pour l'acheminement des échantillons :

GOVERNEMENT DU QUÉBEC

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

Laboratoire de Québec
Complexe scientifique
2700, rue Einstein
Sainte-Foy (Québec) G1P 3W8

Att. : PATRICK BEAUMONT
Tél. : (418) 643-8225, poste 238

5. REMARQUES

Les poissons seront analysés par homogénat (résultat du broyage de la chair d'un ou de plusieurs poissons afin d'uniformiser l'échantillon) de classe de taille et par espèce (soit trois analyses par espèce). Dans des cas particuliers, ils seront toutefois analysés individuellement afin d'obtenir des informations plus précises par espèce, notamment lorsque des teneurs particulièrement élevées seront mesurées dans certains homogénats de classe de taille.

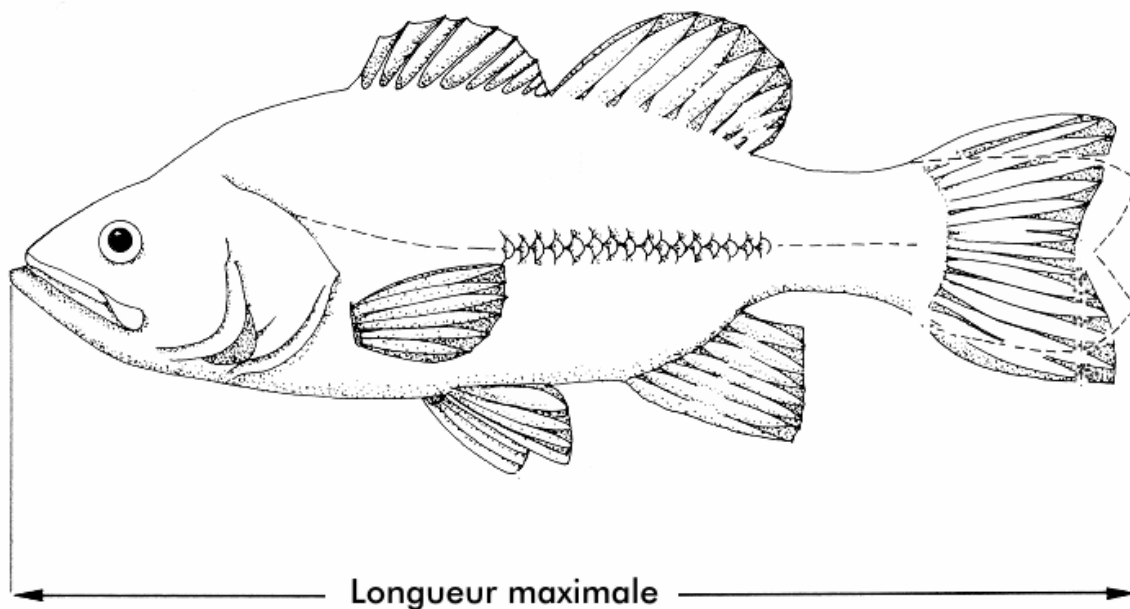
Pour de plus amples informations sur ce programme ou pour commander des fiches de pêche, vous pouvez communiquer avec les responsables du programme Denis Laliberté au 521-3820, poste 4724, ou Jean-Philippe Baillargeon au 521-3820, poste 7957, de la Direction du suivi de l'état de l'environnement.

Annexe 1 Longueur des classes de taille par espèce

ESPÈCE	CODE	CLASSES DE TAILLE			
		Petit (cm)	Moyen (cm)	Gros (cm)	Hors classe (cm)
Achigan grande bouche	MISA	25-30	30-35	> 35	< 25
Achigan petite bouche	MIDO	25-30	30-35	> 35	< 25
Anguille d'Amérique	ANRO	55-70	70-85	> 85	
Barbotte brune	AMNE	20-25	25-30	> 30	
Barbue de rivière	ICPU	40-45	45-50	> 50	
Brochet maillé	ESNI	40-55	55-70	> 70	
Carpe Allemande	CYCA	30-55	55-70	> 70	
Cisco de lac	COAT	20-25	25-30	> 30	
Doré jaune	STVI	30-40	40-50	> 50	
Doré noir	STCA	20-25	25-35	> 35	
Esturgeon jaune	ACFU	80-100	100-125	> 125	
Éperlan	OSMO	15-20	20-25	> 25	
Grand brochet	ESLU	40-55	55-70	> 70	
Grand corégone	COCL	35-40	40-45	> 45	< 35
Laquaiche argentée	HITE	25-30	30-35	> 35	< 25
Laquaiche yeux d'or	HIAL	25-30	30-35	> 35	< 25
Lotte	LOLO	30-45	45-60	> 60	
Maskinongé	ESMA	40-55	55-70	> 70	
Meunier noir	CACO	30-35	35-40	> 40	
Meunier rouge	CACA	30-35	35-40	> 40	
Omble chevalier	SASV	15-30	30-40	> 40	
Omble de fontaine	SAFO	15-30	30-40	> 40	
Ouananiche	SASD	30-40	40-50	> 50	
Perchaude	PEFL	15-20	20-25	> 25	
Poulamon Atlantique	MITO	20-25	25-30	> 30	
Touladi	SANA	45-55	55-70	> 70	< 45
Truite-arc-en-ciel	ONMY	25-35	35-45	> 45	< 25
Truite brune	SATR	25-35	35-45	> 45	< 25
Truite moulac	SAFN	25-35	35-45	> 45	< 25
Saumon Atlantique	SASA	40-60	60-70	> 70	< 40

Annexe 2 Liste du matériel nécessaire pour la préparation des échantillons

- planche à dépecer
- couteau à filet
- pierre à aiguiser
- règle à mesurer (mm)
- balance (précision au gramme)
- sacs à congélation à languettes (500 ml) (*Whirl Pak*) ou à fermeture à glissière (*ZipLock*)
- papier d'aluminium pour recouvrir la surface de travail et envelopper la chair
- ciseaux
- crayon au graphite (plomb)
- crayon feutre indélébile
- fiche de pêche
- protocole d'échantillonnage
- papier blanc



Annexe 3 Liste des numéros d'échantillons par espèce attribués par le ministère de l'Environnement pour chaque classe de taille

ESPÈCE	CODE	NUMÉROS DES CLASSES DE TAILLE			
		Petit	Moyen	Gros	Hors classe
Achigan grande bouche	MISA	P-001-010	M-011-020	G-021-030	HC-031-040
Achigan petite bouche	MIDO	P-041-050	M-051-060	G-061-070	HC-071-080
Anguille d'Amérique	ANRO	P-081-090	M-091-100	G-101-110	HC-111-120
Barbotte brune	AMNE	P-121-130	M-131-140	G-141-150	HC-151-160
Barbue de rivière	ICPU	P-161-170	M-171-180	G-181-190	HC-191-200
Brochet maillé	ESNI	P-201-210	M-211-220	G-221-230	HC-231-240
Carpe Allemande	CYCA	P-241-250	M-251-260	G-261-270	HC-271-280
Cisco de lac	COAT	P-281-290	M-291-300	G-301-310	HC-311-320
Doré jaune	STVI	P-321-330	M-331-340	G-341-350	HC-351-360
Doré noir	STCA	P-361-370	M-371-380	G-381-390	HC-391-400
Esturgeon jaune	ACFU	P-401-410	M-411-420	G-421-430	HC-431-440
Éperlan	OSMO	P-441-450	M-451-460	G-461-470	HC-471-480
Grand brochet	ESLU	P-481-490	M-491-500	G-501-510	HC-511-520
Grand corégone	COCL	P-521-530	M-531-540	G-541-550	HC-551-560
Laquaiche argentée	HITE	P-561-570	M-571-580	G-581-590	HC-591-600
Laquaiche yeux d'or	HIAL	P-601-610	M-611-620	G-621-630	HC-631-640
Lotte	LOLO	P-641-650	M-651-660	G-661-670	HC-671-680
Maskinongé	ESMA	P-681-690	M-691-700	G-701-710	HC-711-720
Meunier noir	CACO	P-721-730	M-731-740	G-741-750	HC-751-760
Meunier rouge	CACA	P-761-770	M-771-780	G-781-790	HC-791-800
Omble chevalier	SASV	P-801-810	M-811-820	G-821-830	HC-831-840
Omble de fontaine	SAFO	P-841-850	M-851-860	G-861-870	HC-871-880
Ouananiche	SASD	P-881-890	M-891-900	G-901-910	HC-911-920
Perchaude	PEFL	P-921-930	M-931-940	G-941-950	HC-951-960
Poulamon Atlantique	MITO	P-961-970	M-971-980	G-981-990	HC-991-1000
Touladi	SANA	P-1001-1010	M-1011-1020	G-1021-1030	HC-1031-1040
Truite-arc-en-ciel	ONMY	P-1041-1050	M-1051-1060	G-1061-1070	HC-1071-1080
Truite brune	SATR	P-1081-1090	M-1091-1100	G-1101-1110	HC-1111-1120
Truite moulac	SAFN	P-1121-1130	M-1131-1140	G-1141-1150	HC-1151-1160
Saumon Atlantique	SASA	P-1161-1170	M-1171-1180	G-1181-1190	HC-1191-1200

Annexe 4 Fiche de pêche (exemple)

FICHE DE PÊCHE

Région : _____		Espèce : Doré jaune (STVI)				
Nom plan d'eau : _____		Type de pêche : _____				
Numéro station : _____		Effort de pêche : _____				
Coord. UTM est : _____		Année : _____				
Coord. UTM nord : _____		N° carte 1:50 000 : _____			NAD : _____	

	Numéro laboratoire MENV	Numéro échantillon MENV	Numéro FAPAQ ou autre	Poids (g)	Longueur maximale (mm)	Sexe	Date capture
Petit (30-40 cm)		P-321					
		P-322					
		P-323					
		P-324					
		P-325					
		P-326					
		P-327					
		P-328					
		P-329					
		P-330H					
Moyen (40-50 cm)		M-331					
		M-332					
		M-333					
		M-334					
		M-335					
		M-336					
		M-337					
		M-338					
		M-339					
		M-340H					
Gros (> 50 cm)		G-341					
		G-342					
		G-343					
		G-344					
		G-345					
		G-346					
		G-347					
		G-348					
		G-349					
		G-350H					

Réservé au ministère de l'Environnement