

Université de Montréal

**Pratiques halieutiques à la station 4 de la Pointe-du-Buisson (BhFl-1)
au Sylvicole Moyen tardif (920-940 AD)**

par

Michelle Courtemanche

Département d'anthropologie

Faculté des arts et des sciences

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de Maître ès sciences (M. Sc.)
en anthropologie

Janvier 2003

© Michelle Courtemanche 2003



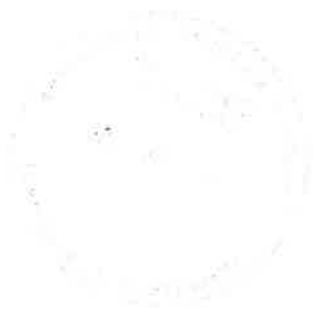
GN

4

254

2003

n. 011



AVIS

L'auteur a autorisé l'Université de Montréal à reproduire et diffuser, en totalité ou en partie, par quelque moyen que ce soit et sur quelque support que ce soit, et exclusivement à des fins non lucratives d'enseignement et de recherche, des copies de ce mémoire ou de cette thèse.

L'auteur et les coauteurs le cas échéant conservent la propriété du droit d'auteur et des droits moraux qui protègent ce document. Ni la thèse ou le mémoire, ni des extraits substantiels de ce document, ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans l'autorisation de l'auteur.

Afin de se conformer à la Loi canadienne sur la protection des renseignements personnels, quelques formulaires secondaires, coordonnées ou signatures intégrées au texte ont pu être enlevés de ce document. Bien que cela ait pu affecter la pagination, il n'y a aucun contenu manquant.

NOTICE

The author of this thesis or dissertation has granted a nonexclusive license allowing Université de Montréal to reproduce and publish the document, in part or in whole, and in any format, solely for noncommercial educational and research purposes.

The author and co-authors if applicable retain copyright ownership and moral rights in this document. Neither the whole thesis or dissertation, nor substantial extracts from it, may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

In compliance with the Canadian Privacy Act some supporting forms, contact information or signatures may have been removed from the document. While this may affect the document page count, it does not represent any loss of content from the document.

Université de Montréal
Faculté des études supérieures

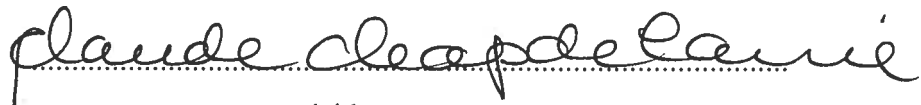
Ce mémoire intitulée :

Pratiques halieutiques à la station 4 de la Pointe-du-Buisson (BhF1-1)
au Sylvicole Moyen tardif (920-940 AD)

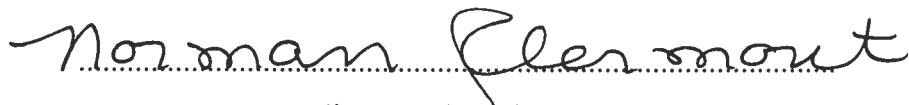
présenté par :

Michelle Courtemanche

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :



président-rapporteur



directeur de recherche



membre du jury

SOMMAIRE

Ce mémoire vise à une meilleure compréhension des pêches pratiquées dans le Haut-Saint-Laurent, dans les années 920-940 de notre ère, par des groupes se rattachant culturellement au Sylvicole moyen tardif (500 à 1000 AD de notre ère). Pour ce faire, nous avons analysé quelque 43 479 restes osseux de Poissons provenant du site archéologique de la station 4 de la Pointe-du-Buisson, située au sud-ouest de l'île de Montréal.

Dans un premier temps, pour bien saisir l'exploitation aquatique accomplie par ces groupes paléohistoriques, nous avons examiné l'ichtyofaune de ce riche environnement. Il est ressorti que l'offre poissonnière des eaux proches de la pointe du Buisson est impressionnante : 75 espèces indigènes vivent dans ce généreux univers aquatique. Bon nombre de ces poissons ont donc pu être recherchés tant pour leurs qualités intrinsèques que leur disponibilité.

Dans un deuxième temps, nous avons fait appel à l'ichtyoarchéologie pour analyser les restes de Poissons. Il s'agissait d'identifier les ossements avec la plus grande précision possible afin de dresser un tableau fiable des espèces valorisées et de là, percevoir les méthodes de capture des Poissons. Il est ressorti que les pêcheurs de la station 4 ont particulièrement concentré leurs activités halieutiques sur trois groupes de poissons soit, la Barbue de rivière, les Catostomidae et l'Esturgeon jaune. Puis, les données du tableau de pêche, conjuguées aux connaissances biologiques, ethnographiques et archéologiques disponibles, nous ont amené à suggérer que la capture des poissons a dû se faire, pour une bonne part, à l'aide d'armes de jet.

Subséquentement, il s'est avéré intéressant de se pencher sur la valeur immanente des espèces de prédilection. Il est ainsi ressorti que les espèces les plus riches en matières grasses ont fait l'objet d'une pêche intensive : c'est le cas pour la Barbue de rivière, l'Esturgeon jaune et possiblement les Catostomidae, des poissons qui offrent un taux de lipides généralement supérieur aux autres espèces.

Enfin, l'examen et la comparaison des spectres ichtyens de la station 4 et du site voisin, le site Hector Trudel, ont permis de faire ressortir la grande similarité qui existe entre ces assemblages fauniques. Il appert que les divers groupes du Sylvicole moyen tardif qui ont vécu, de l'an 500 à 950 de notre ère, dans ces emplacements de la Pointe-du-Buisson, ont choisi unanimement d'exploiter massivement la Barbue de rivière, les Catostomidae et l'Esturgeon jaune. La grande ressemblance des assemblages ichtyens de ces deux sites vient renforcer l'idée de stabilité des stratégies d'exploitation des ressources ayant précédé la pratique horticole amorcée, dans le sud du Québec, vers l'an 1000 de notre ère.

- Anthropologie
- Archéologie
- Zooarchéologie
- Ichtyoarchéologie
- Nord-Est américain
- Sylvicole moyen tardif
- Halieutique

SUMMARY

Fishing practices and species' selections by fishermen from the archaeological site, Pointe-du-Buisson, station 4, are the topic of this master. The collection of 43 000 fish bone fragments has been analysed as the basis of this work, studying the exploitation, over an extended period of time, of the area's aquatic resources. The faunal collection is the product of fishing groups from the Late Middle Woodland period (circa 920-940 A. D.) in south-western Quebec, Canada.

By studying the biology, ethnography, and archaeology of the site and the surrounding region, we are trying to understand the various fishing methods and exploitation of particular species by different groups over a 500 year period.

Our analysis concludes that the species' selection remained relatively unchanged for the duration of the Late Middle Woodland Period in this part of the North American Northeast.

- Anthropology
- Archaeology
- Zooarchaeology
- Ichtyoarchaeology
- North America Northeast
- Late Middle Woodland
- Halieutic

TABLE DES MATIÈRES

	vi
TABLE DES MATIÈRES	vi
Sommaire	iii
Summary	v
Liste des tableaux	x
Liste des figures	xiv
Dédicace	xvi
Remerciements	xvii
INTRODUCTION	1
Chapitre 1 : La station 4 de Pointe-du-Buisson : de nature et de culture	3
1.1 Le contexte naturel	4
1.1.1 La terre ferme	4
1.1.2 Le milieu aquatique	8
1.1.3 L'ichtyofaune en présence	9
1.1.4 Lieux et temps de pêche	21
1.2 Le contexte culturel de la station 4	34
1.2.1 La recherche archéologique et l'occupation paléohistorique	34
1.2.2 L'archéozoologie à la station 4	40
Chapitre 2 : Problématique et méthodologie	44
2.1 Objectifs de recherche	44
2.2 Méthodologie	46
2.2.1 La détermination des restes ichtyens	46
2.2.1.1 L'ossature des Poissons	48

2.2.2 Enregistrement, quantification et analyse des restes osseux	56
2.3 Valeur de l'échantillon des restes ichtyens de la station 4	59
2.3.1 Provenance	59
2.3.2 Qualité	62
2.3.3 Quantité	63
Chapitre 3 : L'assemblage ichtyen de la station 4	73
3.1 L'Esturgeon jaune (<i>Acipenser fulvescens</i>)	78
3.2 Le Lépisosté osseux (<i>Lepisosteus osseus</i>)	84
3.3 Le Poisson-castor (<i>Amia calva</i>)	87
3.4 La Laquaiche argentée (<i>Hiodon tergisus</i>)	93
3.5 L'Anguille d'Amérique (<i>Anguilla rostrata</i>)	93
3.6 Les Cyprinida	97
3.7 Les Cyprinidae	100
3.8 Les Catostomidae	105
3.9 La Couette (<i>Cyprinus carpio</i>)	111
3.10 Le Meunier rouge ou noir (<i>Castostomus catostomus/Catostomus commersoni</i>)	112
3.11 Les Chevaliers (<i>Moxostoma spp.</i>)	114
3.12 Le Chevalier blanc (<i>Moxostoma anisurum</i>)	118
3.13 Le Chevalier de rivière (<i>Moxostoma carinatum</i>)	120
3.14 Le Chevalier cuivré (<i>Moxostoma hubbsi</i>)	120
3.15 Le Chevalier rouge (<i>Moxostoma macrolepidotum</i>)	122
3.16 Le Chevalier jaune (<i>Moxostoma valenciennesi</i>)	124
3.17 Les Ictaluridae	124
3.18 La Barbotte brune (<i>Ameiurus nebulosus</i>)	133
3.19 La Barbue de rivière (<i>Ictalurus punctatus</i>)	135
3.20 Les Esocida	138
3.21 Les Salmonida	143
3.22 Les Percida	147

3.23 Les Centrarchidae	151
3.24 Les Percidae	154
3.25 Le Malachigan (<i>Aplodinotus grunniens</i>)	156
3.1.2 Sommaire de l'assemblage ichthyen de la station 4	159
Chapitre 4 : Les Poissons de la station 4 : capture et valeur	163
4.1 Capture par attaque directe	164
4.1.1 Les armes de jet	165
4.1.2 Autres instruments d'attaque directe	173
4.2 Capture par attaque indirecte	177
4.2.1 La confection des cordages	179
4.2.2 Les instruments de pêche par attaque indirecte	185
4.2.3 Pêche à ligne	187
4.2.4 Pêche au filet	196
4.2.5 Pêche à l'aide d'un contenant	207
4.2.6 Carrelet, épuisette et guirlande	211
4.2.7 Barrage et nasse	214
4.3 Les outils de pêche de la station 4	222
4.4 La pêche à la Barbue de rivière, aux Chevaliers, à l'Esturgeon jaune et aux autres Poissons	226
4.4.1 La vie quotidienne de la Barbue de rivière	229
4.4.2 La vie quotidienne des Chevaliers	233
4.4.3 La vie quotidienne de l'Esturgeon jaune	235
4.4.4 De la vie des autres espèces	239
4.5 La valeur nourricière des poissons privilégiés à la station 4	241
4.5.1 Les Poissons bons à fumer	259
4.5.2 Les produits dérivés	265
4.6 Le sort de l'Anguille d'Amérique	269

Chapitre 5 : Le site d'à côté	275
CONCLUSION	284
BIBLIOGRAPHIE	288
ANNEXE 1 Légende des Figures 15, 16 et 17	xix
ANNEXE 2 Fiche d'enregistrement et codes utilisés	xx

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1	Composition et abondance de la faune ichthyenne dans le tronçon résiduel du fleuve Saint-Laurent et dans le lac Saint-Louis	15
Tableau 1.2	Poissons indigènes inventoriés dans les eaux limitrophes à la Pointe du Buisson	19
Tableau 1.3	Caractéristiques des frayères réelles et potentielles utilisées par l'ichtyofaune dans le canal de Beauharnois et le tronçon résiduel du fleuve Saint-Laurent	25
Tableau 2.1	Classes animales représentées sur la station 4 : os non travaillés	47
Tableau 2.2	Nomenclature des os des Poissons présents dans les eaux limitrophes à la Pointe du Buisson	53
Tableau 2.3	Éléments anatomiques déterminés dans les restes osseux	67
Tableau 3.1	Taxons déterminés dans les restes osseux	74
Tableau 3.2	Taxons non-identifiés : éléments anatomiques déterminés dans les restes osseux	77
Tableau 3.3	Esturgeon jaune : squelette et os présents dans les restes osseux	80
Tableau 3.4	Esturgeon jaune : éléments anatomiques déterminés dans les restes osseux	82
Tableau 3.5	Lépisosté osseux : squelette et os présents dans les restes osseux	85
Tableau 3.6	Lépisosté osseux : éléments anatomiques déterminés dans les restes osseux	88
Tableau 3.7	Poisson-castor : squelette et os présents dans les restes osseux	90

Tableau 3.8	Poisson-castor : éléments anatomiques déterminés dans les restes osseux	92
Tableau 3.9	Laquaiche argentée : squelette et os présents dans les restes osseux	94
Tableau 3.10	Laquaiche argentée : éléments anatomiques déterminés dans les restes osseux	96
Tableau 3.11	Anguille d'Amérique : squelette et os présents dans les restes osseux	98
Tableau 3.12	Anguille d'Amérique : éléments anatomiques déterminés dans les restes osseux	99
Tableau 3.13	Cyprinida : squelette et os présents dans les restes osseux	101
Tableau 3.14	Ouitouche ou Mulet : éléments anatomiques déterminés dans les restes osseux	104
Tableau 3.15	Catostomidae (<i>Carpiodes, Catostomus et Moxostoma</i>) : éléments anatomiques déterminés dans les restes osseux	106
Tableau 3.16	Catostomidae (déterminés à la famille seulement) : éléments anatomiques déterminés dans les restes osseux	108
Tableau 3.17	Couette : éléments anatomiques déterminés dans les restes osseux	113
Tableau 3.18	Meuniers : éléments anatomiques déterminés dans les restes osseux	113
Tableau 3.19	Chevaliers : éléments anatomiques déterminés dans les restes osseux	116
Tableau 3.20	Chevalier blanc : éléments anatomiques déterminés dans les restes osseux	119

Tableau 3.21	Chevalier de rivière : éléments anatomiques déterminés dans les restes osseux	121
Tableau 3.22	Chevalier cuivré : éléments anatomiques déterminés dans les restes osseux	123
Tableau 3.23	Chevalier rouge : éléments anatomiques déterminés dans les restes osseux	123
Tableau 3.24	Chevalier jaune : éléments anatomiques déterminés dans les restes osseux	125
Tableau 3.25	Ictaluridae : squelette et os présents dans les restes osseux	127
Tableau 3.26	Ictaluridae : éléments anatomiques déterminés dans les restes osseux	132
Tableau 3.27	Barbotte brune : éléments anatomiques déterminés dans les restes osseux	134
Tableau 3.28	Barbue de rivière : éléments anatomiques déterminés dans les restes osseux	136
Tableau 3.29	Esocidae : squelette et os présents dans les restes osseux	140
Tableau 3.30	Esocidae : éléments anatomiques déterminés dans les restes osseux	142
Tableau 3.31	Salmonida : squelette et os présents dans les restes osseux	144
Tableau 3.32	Percida : squelette et os présents dans les restes osseux	148
Tableau 3.33	Percida : éléments anatomiques déterminés dans les restes osseux	150
Tableau 3.34	Percida (Taxons indéterminés) : éléments anatomiques déterminés dans les restes osseux	152

Tableau 3.35	Achigan à petite bouche : éléments anatomiques déterminés dans les restes osseux	153
Tableau 3.36	Dorés spp. : éléments anatomiques déterminés dans les restes osseux	155
Tableau 3.37	Malachigan : éléments anatomiques déterminés dans les restes osseux	158
Tableau 3.38	Sommaire des Taxons déterminés dans les restes osseux	160
Tableau 3.39	Taxons déterminés dans les restes osseux : nombre minimal d'individus	161
Tableau 4.1	Taux de lipides (en gramme) par portion de 100 g de poisson cru	244
Tableau 5.1	Restes ichtyens (NRD) : site Hector Trudel et station 4	276
Tableau 5.2	Restes ichtyens (NMI) : site Hector Trudel et station 4	277
Tableau 5.3	Restes ichtyens (NMI) et (NRD) : taxons regroupés; site Hector Trudel et station 4	278

LISTE DES FIGURES

Figure 1 Localisation de la Pointe du Buisson	5
Figure 2 La station 4 et les autres sites archéologiques de Pointe-du-Buisson	6
Figure 3 Carte de la Pointe du Buisson en 1941	10
Figure 4 Rives naturelles et artificialisées dans le secteur de la Pointe du Buisson	11
Figure 5 Modifications des zones d'habitats aquatiques dans le secteur de la Pointe du Buisson	12
Figure 6 Les eaux libres, rapides et calmes de la Pointe-du-Buisson	22
Figure 7 Localisation partielle des sites de fraie au lac Saint-François	26
Figure 8 Localisation des frayères des principales espèces au lac Saint-Louis	27
Figure 9 Localisation des frayères réelles et potentielles dans le canal de Beauharnois et le tronçon résiduel du fleuve Saint-Laurent	30
Figure 10 Calendrier de fraie des taxons dans les eaux proches de la Pointe du Buisson	31
Figure 11 Chronologie de la fraie de l'ichtyofaune dans le tronçon résiduel du fleuve Saint-Laurent en 1986 et 1988	32
Figure 12 Localisation de la station 4 de Pointe-du-Buisson	35
Figure 13 Interventions archéologiques à la station 4 de 1968 à 1979	37
Figure 14 Principales aires d'activités à la station 4	41
Figure 15 Ostéologie de la perche : squelette entier	49

Figure 16 Ostéologie de la perche : crâne et branchies	50
Figure 17 Ostéologie de la perche : crâne, branchies, vertèbres et nageoires	51
Figure 18 Distribution horizontale des os non blanchis du Sylvicole Moyen tardif à la station 4	60
Figure 19 Distribution horizontale des os blanchis du Sylvicole Moyen tardif à la station 4	61
Figure 20 Principaux taxons favorisés	75
Figure 21 Parures pour les oreilles comportant des crochets en os ou en ivoire	174
Figure 22 Palangre ou ligne dormante	191
Figure 23 Seine à bâtons	208
Figure 24 Pêche au carrelet	212
Figure 25 Épuisette	212
Figure 26 Différents types de nasses anciennes en usage en France	217
Figure 27 La pesche des Sauvages par Louis Nicolas (1677?)	221
Figure 28 Barbue de rivière (<i>Ictalurus punctatus</i>)	230
Figure 29 Chevalier cuivré (<i>Moxostoma hubbsi</i>)	230
Figure 30 Esturgeon jaune (<i>Acipenser fulvescens</i>)	230
Figure 31 Répartition des graisses dans les diverses parties du corps de maquereau (<i>S. scombrus</i>)	246
Figure 32 Pêche à l'Alose savoureuse à l'aide d'une ligne	281

DÉDICACE

À Vianney Legendre†, Jean-René Mongeau
et Albert Courtemanche†,
trois ichtyologistes chers à mon cœur.

REMERCIEMENTS

Plusieurs personnes ont droit à ma reconnaissance pour la réalisation de ce mémoire. Tout d'abord, j'aimerais remercier l'équipe de l'Ostéothèque de Montréal, Inc., notamment Claire Saint-Germain et Virginia Elliott pour leur soutien inconditionnel tout au long de la réalisation de ce travail.

Je remercie aussi le personnel de Faune et Parcs Québec, Direction de l'aménagement de la faune de la Montérégie (anciennement Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche) pour leur excellente collaboration au montage de la collection des squelettes de poisson de l'Ostéothèque de Montréal, Inc., essentielle à cette recherche et indispensable à quiconque prétend faire de l'ichtyoarchéologie. Mes remerciements vont particulièrement à Gérard Massé, Jean-René Mongeau, Pierre Dumont, Jean Leclerc, Jocelyne Brisebois et Gilles Roy, des personnes au grand savoir ichtyologique. Remerciements particuliers à Jean Leclerc, qui m'a généreusement communiqué nombre d'informations sur l'art de la pêche.

Un grand merci à mes lecteurs assidus, Claire Saint-Germain, Danielle Bruneau, amies et collègues et, Robert Barrette, mon conjoint, pour leurs commentaires pertinents ainsi que leur indulgence. Beaucoup de reconnaissance à Pierre Dumont pour la relecture de ce texte, ses réponses attentives à mes nombreuses demandes et sa grande sagacité.

Un grand merci aussi à mon directeur Norman Clermont qui a respecté avec bienveillance mon long cheminement et gardé confiance en l'achèvement de ce travail.

Enfin, une mer de gratitude à Vianney Legendre†, Jean-René Mongeau et, mon père Albert Courtemanche†, trois ichtyologistes qui ont su me communiquer la passion du peuple poisson.

« Un jour, il y a environ quatre cent millions d'années, un de nos ancêtres poissons quittait en rampant les eaux boueuses du rivage pour aller se repaître à l'air libre des innocents insectes ou mollusques qui commençaient à y prospérer. S'il avait su qu'ainsi il donnerait naissance à une engeance de créatures aériennes qui finirait par inventer le moulinet piloté par ordinateurs, peut-être aurait-il renoncé à frayer? Quand un saumon s'est bien battu au bout de ma ligne, je lui rends sa liberté après la photo, puis je tire mon chapeau pour un salut reconnaissant à ce sublime ancêtre. Enfin, je lui demande pardon, car j'admets, honnêtement, que la pêche l'amuse beaucoup moins que moi. » (Jaffre 1992 : 46)

INTRODUCTION

À la station 4 de la Pointe-du-Buisson, les dizaines de milliers de vestiges ichtyens récupérés lors des fouilles archéologiques attestent clairement de l'importance de la pratique halieutique pour les groupes humains du Sylvicole moyen tardif qui y vivaient dans les années 920-940 de notre ère. En nous penchant sur ces nombreux témoins osseux, nous voulons contribuer à une meilleure compréhension des pêches qui se sont déroulées dans cette partie du Haut-Saint-Laurent, où l'offre poissonnière est des plus généreuses. La pêche figure parmi les stratégies primordiales d'acquisition que les humains ont développé pour assurer leur survie et les témoins osseux de la station 4 peuvent sans contredit contribuer à mieux comprendre cette activité marquante.

Dans un premier temps, il nous apparaissait nécessaire de bien camper le contexte naturel dans lequel se sont pratiquées les pêches de la station 4. Pour ce faire, nous avons brosser à grands traits le portrait de l'espace terrestre et du milieu aquatique de la Pointe-du-Buisson. Bien entendu, le peuple poisson a fait l'objet d'une description particulière. De la même façon, l'esquisse du contexte culturel auquel se rattachent les restes ichtyens permet d'arrimer dans le temps les anciens occupants de la station 4.

Dans un deuxième temps, du fait de la spécificité et de la complexité de l'ossature des Poissons, il allait de soi de présenter et d'expliciter de la façon la plus exhaustive possible, dans le cadre de ce travail, le squelette de ces Vertébrés, tant désirés par les pêcheurs paléohistoriques. Il fallait également présenter de quelle manière ce volumineux échantillon de restes osseux a été quantitativement et qualitativement défini, afin d'en établir la valeur et d'être en mesure d'en tirer les informations pertinentes à notre travail.

Le Chapitre troisième de notre mémoire rend essentiellement compte du résultat des pêches menées par les anciens occupants de la station 4. Chacune des espèces capturées y est décrite avec soin dans le but de mieux saisir les composantes du tableau de pêche des halieutes responsables de son agencement remarquable.

Les données substantielles émanant de la détermination et de la quantification des restes ichtyens ont ensuite permis d'inférer des méthodes de capture, ainsi que présenté au quatrième chapitre de notre ouvrage. Subséquemment, il s'avérait intéressant de s'interroger sur la valeur intrinsèque des espèces privilégiées et de préciser les critères de choix des halieutes de la station 4. De là, accessoirement, nous avons pressenti, sous l'angle des produits dérivés, l'utilisation non-alimentaire des poissons capturés.

En dernier lieu, la comparaison des restes ichtyens de la station 4 avec ceux du site voisin, le site Hector Trudel, veut faire ressortir la grande ressemblance de ces deux assemblages fauniques. Il est raisonnable de croire que les divers groupes du Sylvicole moyen tardif qui ont vécu de l'an 500 à 950 de notre ère, sur un ou l'autre de ces emplacements de la Pointe-du-Buisson, ont pu choisir d'exploiter sensiblement les mêmes groupes de Poissons. Cette similarité appréhendée enchâsse ainsi la station 4 dans la séquence des sites du Sylvicole moyen tardif présentant une grande stabilité des stratégies d'exploitation des ressources, à la veille de l'avènement notable de l'adoption de l'agriculture dans le Nord-Est américain.

En tout état de cause, ce mémoire veut rendre compte des pêches qui ont été menées avec brio par les anciens occupants de la station 4, de même que rendre intelligible certains gestes et desseins régulateurs de la logique de cette pratique halieutique ancienne.

Chapitre 1 : La station 4 de Pointe-du-Buisson : de nature et de culture

Pointe-du-Buisson est un vaste complexe archéologique regroupant 15 sites occupés par divers groupes humains de façon plus ou moins importante depuis le troisième millénaire avant notre ère (Chapdelaine et Clermont 1982; Cossette 1995). La pointe du Buisson est située dans la vallée du Saint-Laurent, sur la rive sud du fleuve, en amont de l'archipel de Montréal, entre les lacs fluviaux Saint-François et Saint-Louis (Figure 1). Elle s'avance dans les eaux vives du fleuve Saint-Laurent en formant un plateau, fruit de l'érosion naturelle, aux pentes abruptes dans son côté ouest et plus adoucies du côté est. La station 4 est logée dans la partie nord de ce plateau d'une vingtaine d'hectares où elle occupe une surface d'environ 5 000 mètres carrés (Figure 2).

Les cadres environnemental et culturel de la pointe du Buisson ont déjà fait l'objet de descriptions exhaustives par Clermont et Chapdelaine (1982) et par Cossette (1995). Nous aborderons tout de même ces sujets de brève façon, afin de bien camper le lieu dans lequel se sont déroulées les activités halieutiques de la station 4. Il est important de rappeler que la composition actuelle du biotope et de la biocénose est sensiblement différente de celle qui s'offrait jadis aux anciens occupants de Pointe-du-Buisson. Néanmoins, la stabilisation paléogéographique de cette partie du continent, quelque 5500 ans avant notre ère, permet de croire que les descriptions faites par les premiers Européens ayant séjourné dans la région reflètent convenablement le milieu dans lequel les populations paléohistoriques évoluaient (Clermont et Chapdelaine 1982 et Cossette 1995).

Pour brosser le portrait de la pointe du Buisson et de ses alentours, nous avons puisé dans les écrits des auteurs suivants : Armellin et Mousseau 1997; Armellin et Mousseau 1998; Armellin *et al.* 1995; Armellin *et al.* 1994a; Armellin *et al.* 1994b; Bergeron et Brousseau 1982; Bernatchez et Giroux 2000; Bouchard 1976; Centre Saint-Laurent (CSL) 1994; Centre Saint-Laurent (CSL) 1995; Clermont 1984; Clermont 1990; Clermont et Chapdelaine 1982; Cossette 1995; Cossette 1996; Cossette 1997; Desrosiers *et al.* 1995; Environnement Illimitée inc. 1987; Ethnoscop 1983; Fournier *et al.* 1997; Fournier *et al.* 1998; Hénault 1983; Julien 1982; Laperle et Lamoureux 1975; Lavoie et Talbot 1988;

Massé *et al.* 1986; Mélançon 1973; Mongeau *et al.* 1974; Mongeau *et al.* 1979; Mongeau *et al.* 1980; Mongeau et Massé 1976; Montpetit [1872] 1991 et 1897; Pageau *et al.* 1971; Robitaille 1998; Sellar 1888; Scott et Crossman 1974.

1.1 Le contexte naturel

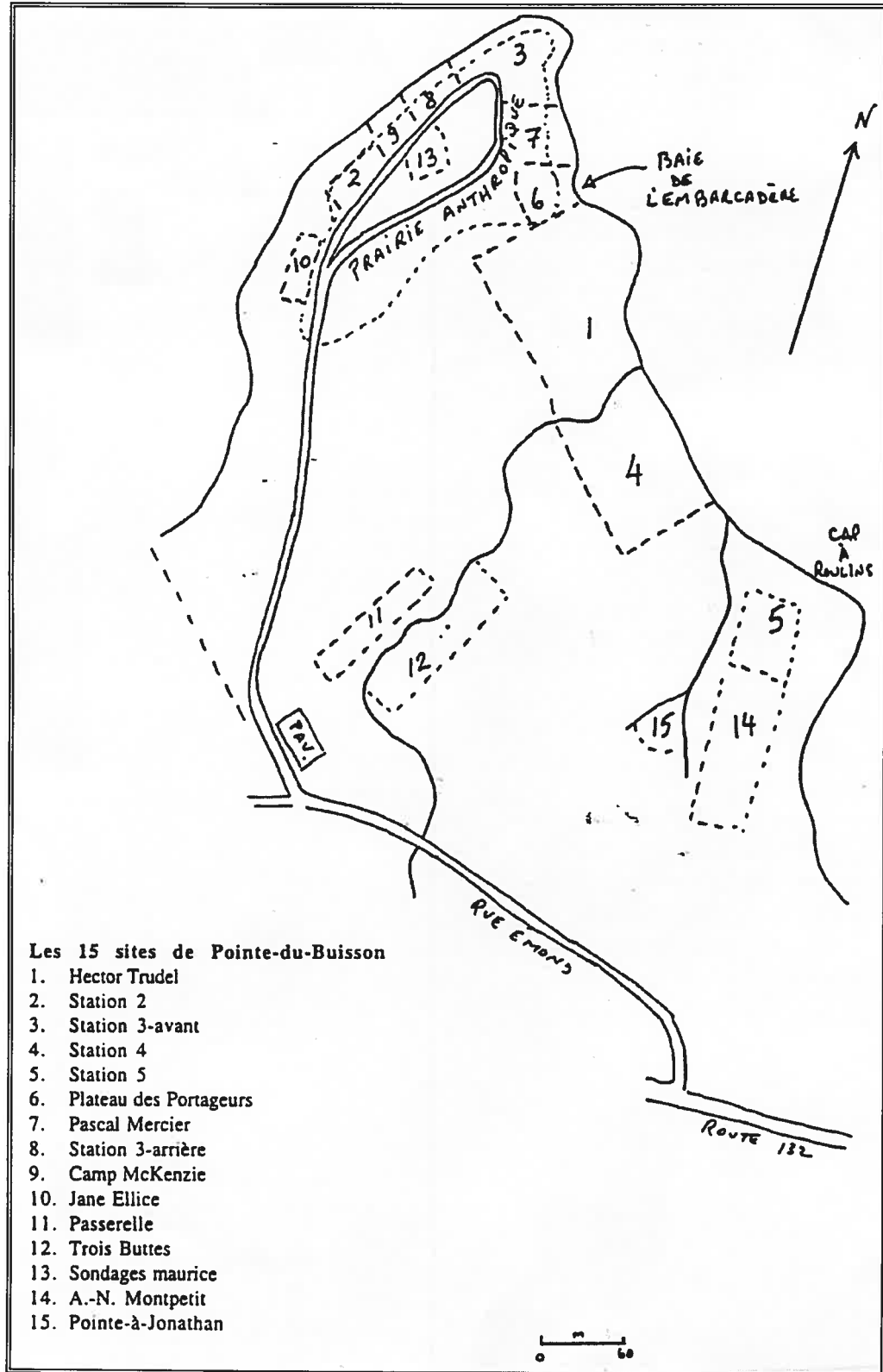
1.1.1. La terre ferme

Le territoire où loge la pointe du Buisson appartient aux Basses-Terres de la vallée du Saint-Laurent. Ce territoire est marqué par un relief faiblement ondulé, parsemé de quelques collines. Le climat y est tempéré et caractérisé par un été frais et un hiver long et humide. La saison la plus chaude de l'année et, la plus permissive, offre d'avril à octobre une température clémente propices aux activités de pêche. Par opposition, les temps froids de l'hiver sont loin d'être conviviaux et autrefois les forts vents dominants de l'Ouest et du Nord-Ouest, le redoutable Noroît, chassaient les occupants vers l'intérieur des terres, à l'accueil plus chaleureux.

Le plateau de la pointe du Buisson repose sur un socle de grès de Potsdam, recouvert par des argiles champlainiennes, elles-mêmes coiffées d'un terreau mince, peu acide et très fertile. Ce plateau a une épaisseur d'environ 9, 50 m et est divisé en trois parties inégales par deux ravins profonds qui drainent les eaux de ruissellement vers le fleuve. Le couvert végétal de la pointe du Buisson appartient au domaine climacique de l'érablière à Caryer cordiforme. On y trouve plusieurs essences d'arbres tels le Chêne rouge, le Caryer ovale, le Peuplier faux-tremble, le Peuplier baumier, le Frêne de Pennsylvannie, le Tilleul d'Amérique, l'Orme d'Amérique et l'Érable à sucre :

« La pointe du Buisson est, [...] très riche en végétation terrestre et en plantes rares. On y a répertorié 271 espèces de 167 genres différents pour la flore vasculaire (Beaumont et Mousseau, 1982) ainsi que plusieurs groupements dominés par l'Érable à sucre, le Caryer ovale et le Hêtre à grandes feuilles. » (Armellin et Mousseau 1998 : 36)

Figure 2 : Les sites archéologiques de Pointe-du-Buisson



(tiré de Clermont 2000)

Toute cette matière ligneuse était une source indispensable à la fabrication d'objets de toutes sortes, de ficelles, de résine, etc., nécessaires au confort des populations ayant occupé les espaces de Pointe-du-Buisson (Clermont et Chapdelaine 1982). Des bois durs tels le Chêne, le Noyer, l'Érable, le Bouleau et l'Hêtre sont également des essences précieuses pour le fumage du poisson, ce qui ne dûit pas échapper aux utilisateurs de la pointe du Buisson.

La présence de marais submergés à l'est et à l'ouest de la pointe et d'un marais émergent au sud-est de celle-ci contribue également à la richesse du couvert végétal. Toutes ces ressources floristiques sont décrites par Cossette (1995) qui en souligne l'importance indéniable à des fins alimentaires ou non alimentaires pour les populations paléohistoriques de la pointe du Buisson.

Les données historiques suggèrent qu'avant la colonisation intensive débutant vers la fin du XVIII^e siècle, de nombreuses espèces d'animaux y avaient élu domicile. Conjugées aux données archéozoologiques elles permettent de croire qu'en des temps anciens, au-delà d'une cinquantaine de mammifères fréquentaient la région. En effet, la présence de mammifères de toutes tailles est attestée : Lièvre, Écureuil, Castor, Rat musqué, Porc-Épic, Canidés, Ours noir, Raton-Laveur, Mustélidés, Lynx, Cerf de Virginie, Orignal parcourent la région.

La faune avienne y est aussi très variée. Des études récentes ont permis de recenser quelque 350 espèces d'Oiseaux dans la grande région de Montréal. Les alentours de la pointe du Buisson recèlent moult habitats propices à une grande diversité d'Oiseaux : Sauvagine, Voiliés, Échassiers, Gallinacés, Rapaces et Passereaux sillonnent les environs tout au long de la ronde des saisons.

Les Reptiles et les Amphibiens font aussi partie du décor de la pointe du Buisson. Sept espèces de Tortues, deux espèces de Couleuvres et 13 espèces d'Amphibiens sont présents. En fin de compte, les milieux terrestre et semi-aquatique offrent une image d'abondance. Pour sa part, le milieu aquatique n'est pas en reste, et l'ichtyofaune fort abondante qu'on y

trouve est sans conteste un des atouts majeurs de la pointe du Buisson. Son pouvoir d'attraction, reconnu depuis des millénaires, mérite une attention particulière.

1.1.2 Le milieu aquatique

Les eaux vertes du majestueux Saint-Laurent, en provenance du lac Saint-François qui s'étend sur quelque 50 kilomètres, transitent par le tronçon du fleuve sur lequel prend pied la pointe du Buisson. Cette portion du fleuve mesure une vingtaine de kilomètres et est marquée par une forte dénivellation de 25,5 mètres. À la hauteur de la pointe du Buisson, le lit du fleuve est constitué de roches plus ou moins grossières, et dans les baies abritées, de sédiments fins supportant la végétation aquatique. De chaque côté du fleuve, les rives présentent un profil différent : la rive nord est dotée d'un talus abrupt et élevé tandis que la rive sud présente des terres assez basses, sauf au niveau des pointes qui s'avancent dans le fleuve. À la hauteur de la Pointe du Buisson, existe un très net contraste entre le flanc ouest et le flanc est. Du côté occidental, les rapides courent sur des dalles de grès de Potsdam et un fond rocailleux constitué de matériaux grossiers (i.e. roches, blocs, cailloux), sis sur toute la largeur du fleuve. Le côté oriental, baigné par des eaux sensiblement plus tranquilles, offre un fond limoneux fait de matériaux lacustres très fins. Les hauts fonds de ce côté-ci de la Pointe du Buisson sont recouverts par environ deux mètres d'eau et on y observe une végétation submergée ou émergente assez abondante qui va en se raréfiant vers le large. À quelque 200 mètres de la berge est se trouve le chenal le plus profond du fleuve Saint-Laurent à cette hauteur; la végétation aquatique y est quasi absente.

Les principaux tributaires qui rejoignent ce secteur du fleuve sont la rivière Delisle, la rivière Rouge et la rivière à la Graisse sur la rive nord et la rivière Saint-Charles sur la rive sud. Avant son harnachement, cette partie du fleuve donnait naissance à une série de rapides et de chutes imposants, qui allaient mourir dans le lac Saint-Louis. C'est en amont de ce vaste lac fluvial de 22,5 kilomètres que vient se jeter la masse d'eaux brunes de la rivière des Outaouais, tributaire le plus important du Saint-Laurent à cette hauteur.

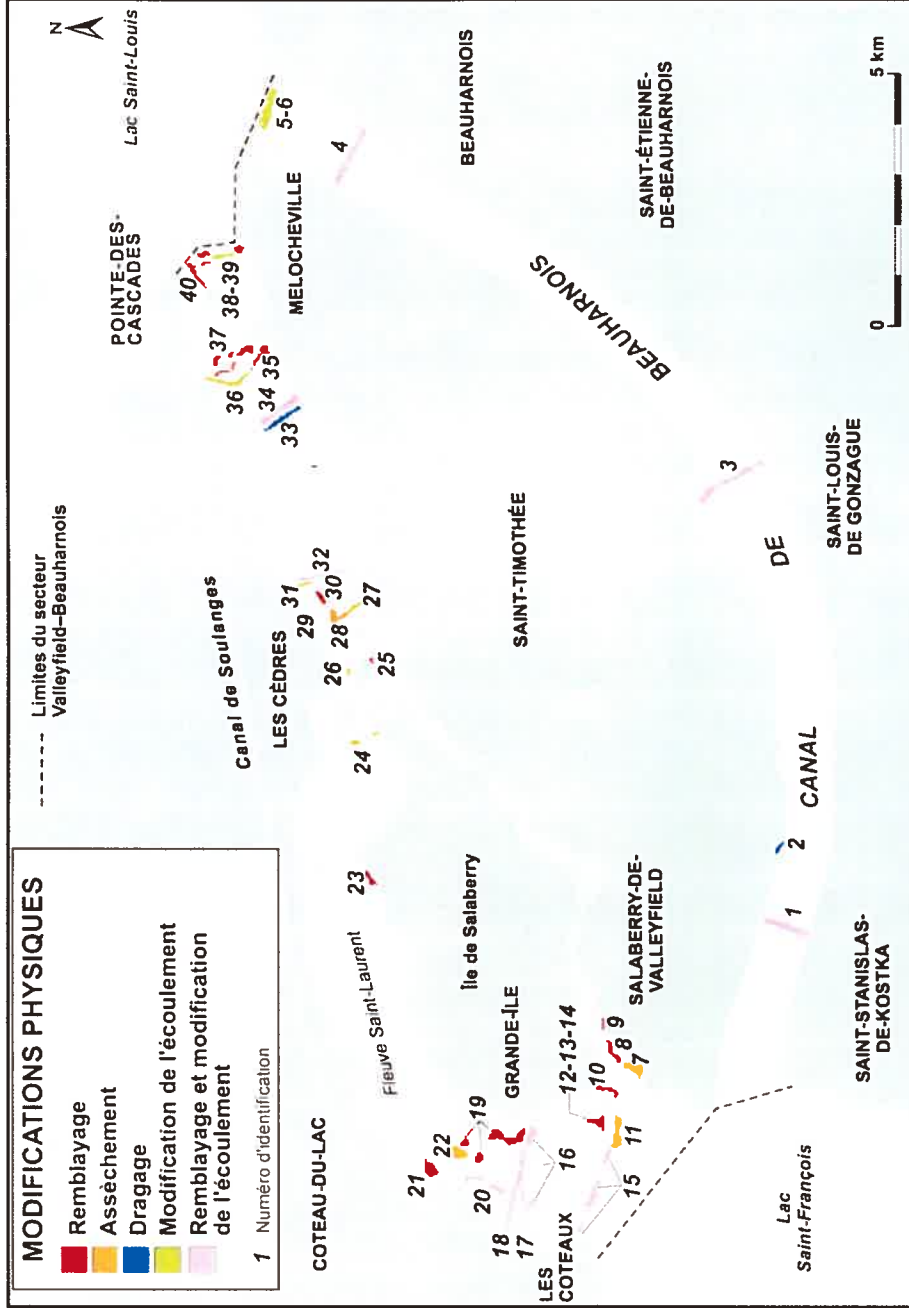
Tout ce secteur du fleuve Saint-Laurent renferme une grande richesse au niveau de la flore et de la faune : cette abondance persiste grâce à la présence d'une importante variété d'habitats qui favorise une grande diversité biologique.

Le fleuve Saint-Laurent a subi des modifications draconiennes à partir du XIX^e siècle, et est, dans certaines de ses parties, désormais très artificialisé (Figure 3 et Figure 4). En effet, la construction de barrages et de centrales hydroélectriques, d'ouvrages de régularisation des eaux, d'écluses énormes, des travaux de dragage et de remblayage ont modifié de façon irréversible son caractère et son écosystème originels. Par exemple, dans le secteur de notre étude, rappelons que de nos jours, 84% du débit du fleuve est détourné dans le canal de Beauharnois, les eaux résiduelles s'écoulant dans l'ancien lit du fleuve. Ce tronçon résiduel comporte 4 bassins de contrôle des eaux qui subissent de nombreuses fluctuations de niveaux et de débits au cours des saisons. Les zones d'habitats de la faune aquatique ont été très modifiées (Figure 5), mais des poissons, originant du lac Saint-François et du lac Saint-Louis, en fréquentent toujours les eaux de façon plus ou moins sporadique.

1.1.3 L'ichtyofaune en présence

Le milieu dans lequel évoluent de nos jours les communautés ichtyennes de cette partie du Haut-Saint-Laurent a subi une transformation formidable comme nous l'avons vu plus haut. Assurément, ces altérations ont eu un effet considérable sur la composition de la biocénose. Tenter de dresser une liste un tant soit peu fidèle de la composition de la faune ichtyenne d'origine pourrait être un exercice au résultat bien aléatoire, particulièrement pour le tronçon du fleuve limitrophe à la pointe du Buisson :

« On possède peu de données pour décrire l'état du milieu naturel avant que l'écoulement du fleuve soit contrôlé et faire des comparaisons avec la situation actuelle. Cependant, on admet aujourd'hui que la disparition des zones de rapides et des habitats qu'ils recelaient ont eu un impact sur les populations animales, en particulier les poissons. Les espèces qui vivaient ou se reproduisaient en eau vive auraient été touchées. Des migrateurs de longue distance voient désormais leurs déplacements bloqués, ou du moins sérieusement entravés. » (Robitaille 1998 : xii)



HABITATS INITIAUX - Herbier aquatique : sites 7, 10, 12 à 14, 20 à 23, 28. Marais et prairie humide : sites 8, 25. Marecage : sites 11, 30. Eau profonde : sites 1 à 6, 9, 15 à 19, 24, 26, 27, 29, 31 à 40.

Figure 5 : Modifications des zones d'habitats aquatiques dans le secteur de la Pointe du Buisson (tiré de Armellin et Mousseau 1998)

Néanmoins, nous allons tout de même esquisser un tableau des poissons présents en puisant dans des études menées par divers intervenants au cours des derniers siècles. Il est en effet essentiel de bien saisir cet aspect particulier, essence même de ce qui a attiré à la pointe du Buisson année après année les pêcheurs des temps anciens.

Les communautés ichtyennes qui vivent dans les eaux fluviales depuis le lac Saint-François jusqu'au lac Saint-Louis sont parmi les plus importantes des eaux douces du Québec. Cette ichtyofaune propre aux Grands lacs et au fleuve Saint-Laurent est très diversifiée et est actuellement dominée par la Perchaude partout dans cette partie du réseau aquatique (Armellin et Mousseau 1998). Sans entrer dans le détail de la caractérisation physique et biologique de ces masses d'eaux, nous en brosserons le portrait à grands traits.

Tout le secteur compris entre le lac Saint-François et le lac Saint-Louis regorge de grandes étendues de marécages, de prairies uligineuses, de marais et d'herbiers aquatiques, des habitats diversifiés favorables aux activités biologiques des poissons.

Les eaux du Québec sont fréquentées par 199 espèces de poissons (Desrosiers *et al.* 1995). De ce nombre, 116 espèces regroupées en 24 familles, se retrouvent dans les eaux douces. Les trois grandes nappes d'eau qui nous intéressent, soit le lac Saint-François, le lac Saint-Louis et le tronçon du fleuve qui les relie, comptent une très grande variété de taxons soit 78, regroupés en 24 familles.

Le lac Saint-François, avant l'aménagement de barrages importants à ses deux extrémités, comptait quelque 57 espèces de poissons formant 22 familles. Les plus importantes étaient les Cyprinidés, les Percidés, les Centrarchidés, et les Catostomidés. Actuellement, moins de 50 espèces fréquentent encore ce lac. C'est la Perchaude qui domine actuellement en effectif, suivi par le Crapet de roche, le Grand Brochet et le Meunier noir. Néanmoins, le lac Saint-François demeure tout de même une destination de pêche recherchée, particulièrement pour la Perchaude et le Grand Brochet. L'abondance de poissons dans ce lac était d'ailleurs reconnue au XIX^e siècle :

« Of fish they had a fair supply, lake St. Francis at that period abounding in them. » (Sellar 1888 : 197)

Le lac Saint-Louis soutient lui aussi une ichthyofaune très variée, la plus riche des trois plans d'eau qui nous intéressent. Il abrite 78 espèces de poissons formant 24 familles. Par ordre d'importance, ce sont les Cyprinidés, les Percidés, les Catostomidés et les Centrarchidés qui dominent. Parmi les plus nombreux en effectif nous retrouvons la Perchaude, le Crapet de roche, la Barbotte brune, le Meunier noir et le Doré jaune (Tableau 1.1). Le lac Saint-Louis est un des secteurs de pêche des plus recherchés de la région montréalaise à la fois pour l'abondance et la diversité de ses communautés ichthyennes :

« Les zones d'eaux vives du lac Saint-Louis (Pointe-des-Cascades, les rapides Sainte-Anne et de Dorion) sont des sites d'une grande richesse spécifique. Pageau (1984) a noté que 73 p. 100 des espèces de l'archipel de Montréal fréquentaient les rapides à un moment de leur cycle de vie, et 43 p. 100, au moment de la reproduction. Cette grande richesse spécifique serait due à la variété des niches et à la multiplicité des biotopes. » (Armellin *et al.* 1994a : 96)

Le tronçon résiduel du fleuve Saint-Laurent ainsi que le canal de Beauharnois abritent un total de 64 espèces de poissons. Complètement bouleversé par les diverses interventions humaines, ce secteur est malgré tout utilisé par de nombreuses espèces de poissons qui y transitent toujours lors de leur migration, souvent pour se diriger vers des frayères :

« Ce segment du fleuve est par ailleurs sur la route de migration d'espèces qui doivent circuler entre la mer et l'eau douce pour compléter leur cycle vital, comme l'Anguille d'Amérique et l'Alose savoureuse. Ces poissons, qui s'engageaient autrefois dans les rapides, ont vu leurs déplacements sinon bloqués, du moins sérieusement entravés par les ouvrages de retenue. » (Robitaille 1998 : 24)

D'autres poissons reviennent y habiter lors du remplissage des bassins de rétention d'eau au printemps jusqu'à leur vidange à l'automne. Ces poissons originent en bonne partie du lac Saint-Louis et seraient attirés dans ce secteur par la présence d'habitats d'eau vive, situés en aval de ce tronçon fluvial. Ces taxons sont regroupés en 23 familles; les Cyprinidés, les

Tableau 1.1

Composition et abondance de la faune ichtyenne dans le tronçon résiduel
du fleuve Saint-Laurent et dans le lac Saint-Louis

Espèces	Bassins			Lac Saint-Louis en aval de Pointe- des-Cascades
	des Cèdres	de Saint- Thimothée	de la pointe du Buisson	
Achigan à grande bouche	**		**	**
Achigan à petite bouche	***	***	***	***
Alose savoureuse	*		***	*
Anguille d'Amérique	***	***		***
Barbotte brune	**	***	***	**
Barbue de rivière				**
Baret			**	**
Bec-de-lièvre	**	**	**	**
Carpe	***	***	**	***
Chabot tacheté	***	***	**	**
Couette				*
Crapet de roche	***	***	**	***
Crapet-soleil	***	***	***	**
Crayon d'argent	**	*	**	**
Dard à ventre jaune			**	
Doré jaune	**	*	**	*
Éperlan arc-en-ciel	***		**	**
Esturgeon jaune				*
Fondule barré	***	**	**	**
Fouille-roche	***	***	***	***
Gaspereau	*		*	*
Grand Brochet	**	*	**	**
Lamproies sp.	**			**
Laquaiche argentée				**
Lépisosté osseux				**
Lotte				**
Malachigan				*
Marigane noire	**		**	**
Maskinongé	**		**	**
Méné à nageoires rouges			**	
Méné bleu			**	
Méné d'herbe			**	
Méné émeraude	**	**	**	**
Méné jaune	***		**	***
Méné paille				*
Méné pâle				*
Meunier noir	***	***	***	***
Meunier rouge	**	*	**	**
Mulet à cornes	**			
Mulet perlé	**			
Naseux des rapides	**	*	**	**

(Tiré de Armellin et Mousseau 1998)

Tableau 1.1 (suite)

Composition et abondance de la faune ichthyenne dans le tronçon résiduel
du fleuve Saint-Laurent et dans le lac Saint-Louis

Espèces	Bassins				Lac Saint-Louis en aval de Pointe- des-Cascades
	des Cèdres	de Saint- Thimothée	de la pointe du Buisson	de Pointe-des- Cascades	
Omisco			**		**
Ouitouche			*		
Perchaude	***	***	****	****	****
Poisson-castor					*
Queue à tache noire	****	**	***	****	****
Raseux-de-terre	**	**	***	**	**
Saumon chinook	**			**	**
Suceur ballot	**			**	**
Suceur blanc	*****	*****	*****	*****	*****
Suceur jaune	**		**		
Suceur rouge	*****	*****	*****	*****	*****
Tête-de-boule	**		*		
Truite arc-en-ciel	**	**	**	**	**
Truite brune	**	**	**	**	**
Ventre-pourri	****	****	*****	****	****
Nombre total d'espèces par bassin	39	25	41	36	45

Source : Adapté de Environnement Illimité inc., 1994.

Légende. - * Occasionnelle. ** Présente. *** Fréquente. **** Abondante. ***** Très abondante.

(Tiré de Armellin et Mousseau 1998)

Percidés, les Catostomidés et les Centrarchidés comptent parmi les plus importantes. Le Meunier noir et les Chevaliers, les Crapets, la Perchaude, l'Achigan à petite bouche et le Grand Brochet sont quelques-unes des espèces fréquentant le secteur. L'Esturgeon jaune vient même encore s'y reproduire (Armellin et Mousseau 1998).

Des 78 taxons répertoriés dans ces trois plans d'eau, quelques-uns sont d'introduction relativement récente : le Saumon coho, le Saumon chinook, la Truite arc-en-ciel, la Truite brune et la Carpe. Pour des raisons évidentes, nous ne tiendrons pas compte de ces espèces dans notre étude des restes ichtyens de la station 4. D'autres taxons indigènes seraient de nouveaux arrivants. C'est le cas de l'Alose à gésier, du Bar blanc, du Baret et de l'Achigan à grande bouche qui proviendraient des Grands lacs, par l'entremise des voies migratoires créées par la construction de canaux de navigation (Armellin *et al.* 1994a : 81-82 et Pageau *et al.* 1971). Le Gaspereau et l'Éperlan arc-en-ciel sont d'origine marine, de même que le Bar rayé qui serait exceptionnel et dont la présence n'a pas été rapportée depuis plusieurs années (Armellin *et al.* 1994a : 95 et Pageau *et al.* 1971). D'autres encore seraient rares, comme le Brochet maillé, parfois signalé au lac Saint-François. Cette espèce vit surtout dans les eaux situées au sud du Saint-Laurent, en amont de la rivière Richelieu et vers les Cantons de l'est (Scott et Crossman 1974 : 402). Le Brochet maillé a été répertorié pour la première fois en 1982 dans le secteur ouest du lac Saint-François alors qu'il n'avait pas été recensé lors des inventaires de 1968 (Hénault 1983 : 23). Il n'a cependant pas été repéré lors du suivi ichtyologique de l'automne 1996 réalisé par le Ministère de l'Environnement et de la faune (Fournier *et al.* 1997). Les Salmonidés indigènes sont pratiquement absents dans la région. Seule l'Omble de fontaine fréquente les eaux fraîches et claires de l'amont de la rivière Châteauguay et de deux de ses affluents, la rivière Hinchinbrook et le ruisseau Mitchel, dans la région montagneuse de la frontière américaine (Mongeau 1979 : 86 et Mongeau *et al.* 1979). Cette espèce a aussi étéensemencée dans le fleuve Saint-Laurent et dans certains de ses tributaires, mais y demeure peu abondante. En ce qui a trait au Touladi, sa présence serait accidentelle (Pageau *et al.* 1971). Certaines espèces sont rares : c'est le cas pour le Chevalier ballot et le Chevalier cuivré qui se font discrets. Ces deux taxons font partie des espèces menacées, le Chevalier cuivré étant maintenant considéré comme disparu de la région.

Le Tableau 1.2 regroupe les espèces indigènes qui ont été inventoriées dans les lacs Saint-François et Saint-Louis et dans le tronçon du fleuve les reliant, ainsi que dans le cours inférieur de leurs affluents. Parmi ces espèces, signalons particulièrement celles que nous qualifions « d'intérêt » c'est-à-dire des espèces qui auraient pu être recherchées tant pour leur qualité intrinsèque que leur disponibilité : l'Esturgeon jaune, l'Anguille d'Amérique, l'Alose savoureuse, les Meuniers et les Chevaliers, la Barbotte brune, la Barbue de rivière, le Grand Brochet, le Maskinongé, l'Achigan à petite bouche, la Marigane noire, la Perchaude, les Dorés et le Malachigan. Pratiquement tous ces taxons ont été identifiés dans les restes osseux de la station 4 de Pointe-du-Buisson. Plusieurs d'entre eux sont des poissons caractéristiques des eaux vives : Esturgeon jaune, Chevaliers, Meuniers, Barbue de rivière (eaux vives et eaux calmes), Achigan à petite bouche et Dorés en sont des exemples. À l'instar de Cossette (1995), nous croyons que la Barbue de rivière, les Chevaliers et l'Esturgeon jaune, des poissons d'eaux vives, furent effectivement les plus recherchés par les pêcheurs du Sylvicole moyen tardif ayant séjourné à la pointe du Buisson.

André-Napoléon Montpetit, écrivain et authentique amateur de pêche, nous a laissé deux ouvrages importants datant de 1872 et de 1897, dans lesquels il dépeint les pêches fantastiques qui se faisaient à la pointe du Buisson. Ces données sont d'autant plus intéressantes qu'elles se rapportent au temps où les grands bouleversements modernes n'avaient pas encore affecté cette partie du fleuve. Dans sa narration, il raconte que la pêche commençait à la pointe depuis « *les glaces parties* » avec l'arrivée massive des Meuniers et des Chevaliers accompagnés de Dorés et de Barbues; l'Esturgeon jaune était aussi du nombre assez tôt le printemps et jusqu'à la fin de l'automne, mais était capturé surtout en juillet. Durant les mois chauds de l'été, Montpetit affirme qu'un pêcheur un tant soit peu habile était assuré d'attraper du Brochet, de l'Achigan (probablement à petite bouche) et de la Perchaude. Il cite également l'Anguille d'Amérique et l'Alose savoureuse comme faisant partie du tableau de pêche. Il évoque des pêches où des centaines de poissons étaient pris en quelques minutes, des réservoirs remplis à capacité d'Esturgeons géants et une dernière pêche abondante à l'automne pour la Barbue et la Ouitouche.

TABLEAU 1.2
POISSONS INDIGÈNES INVENTORIÉS
DANS LES EAUX LIMITOPHES À LA POINTE DU BUISSON
LAC SAINT-FRANÇOIS (1) – FLEUVE SAINT-LAURENT (2) – LAC SAINT-LOUIS(3)

<p>PETROMYZONTIDA Petromyzontidae Lamproie argentée (<i>Ichthyomyzon unicuspis</i>) 1,2,3 Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>) 3</p> <p>ACIPENSERIDA Acipenseridae Esturgeon jaune (<i>Acipenser fulvescens</i>) 1,2,3</p> <p>SEMIOMOTIDA Lepisosteidae Lepisosté osseux (<i>Lepisosteus osseus</i>) 1,2,3</p> <p>AMIIDA Amiidae Poisson-castor (<i>Amia calva</i>) 1,2,3</p> <p>OSTEOGLOSSIDA Hiodontidae Laquaiche argentée (<i>Hiodon tergisus</i>) 1,2,3</p> <p>ANGUILLIDA Anguillidae Anguille d'Amérique (<i>Anguilla rostrata</i>) 1,2,3</p> <p>CLUPEIDAE Clupeidae Gaspereau (<i>Alosa pseudoharengus</i>) 1,2,3 Alose savoureuse (<i>Alosa sapidissima</i>) 1,2,3 Alose à gésier (<i>Alosa cepedianum</i>) 1,2,3</p> <p>CYPRINIDA Cyprinidae Méné bleu (<i>Cyprinella spiloptera</i>) 1,2,3 Bec-de-lièvre (<i>Exoglossum maxillingua</i>) 2,3 Méné d'argent (<i>Hybognathus regius</i>) 3 Méné à nageoires rouges (<i>Luxilus cornutus</i>) 2,3 Mulet perlé (<i>Margariscus margarita</i>) 2 Méné jaune (<i>Notemigonus crysoleucas</i>) 1,2,3 Méné émeraude (<i>Notropis atherinoides</i>) 1,2,3 Méné d'herbe (<i>Notropis bifrenatus</i>) 1,2,3 Menton noir (<i>Notropis heterodon</i>) 1,2,3 Museau noir (<i>Notropis heterolepis</i>) 1,2,3 Queue à tache noire (<i>Notropis hudsonius</i>) 1,2,3 Tête rose (<i>Notropis rubellus</i>) 1,2,3 Méné paille (<i>Notropis stramineus</i>) 1,2,3 Méné pâle (<i>Notropis volucellus</i>) 1,2,3 Ventre rouge du nord (<i>Phoxinus eos</i>) 3 Ventre-pourri (<i>Pimephales notatus</i>) 1,2,3 Tête-de-boule (<i>Pimephales promelas</i>) 1,2,3</p>	<p>Naseux noir (<i>Rhinichthys atratulus</i>) 3 Naseux des rapides (<i>Rhinichthys cataractae</i>) 2,3 Mulet à cornes (<i>Semotilus atromaculatus</i>) 2,3 Ouitouche (<i>Semotilus corporalis</i>) 1,2,3</p> <p>Catostomidae Couette (<i>Carpiodes cyprinus</i>) 2,3 Meunier rouge (<i>Catostomus catostomus</i>) 1,2,3 Meunier noir (<i>Catostomus commersoni</i>) 1,2,3 Chevalier blanc (<i>Moxostoma anisurum</i>) 1,2,3 Chevalier de rivière (<i>Moxostoma carinatum</i>) 2,3 Chevalier cuivré (<i>Moxostoma hubbsi</i>) 3 Chevalier rouge (<i>Moxostoma macrolepidotum</i>) 1,2,3 Chevalier jaune (<i>Moxostoma valenciennesi</i>) 2,3</p> <p>SILURIDA Ictaluridae Barbotte brune (<i>Ameiurus nebulosus</i>) 1,2,3 Barbue de rivière (<i>Ictalurus punctatus</i>) 1,2,3 Barbotte des rapides (<i>Noturus flavus</i>) 2,3 Chat-fou brun (<i>Noturus gyrinus</i>) 3</p> <p>ESOCIDA Esocidae Brochet vermiculé (<i>Esox americanus vermiculatus</i>) 3 Grand Brochet (<i>Esox lucius</i>) 1,2,3 Maskinongé (<i>Esox masquinongy</i>) 1,2,3 Brochet maillé (<i>Esox niger</i>) 1</p> <p>Umbridae Umbre de vase (<i>Umbra limi</i>) 3</p> <p>OSMERIDA Osmeridae Éperlan arc-en-ciel (<i>Osmerus mordax</i>) 1,2,3</p> <p>SALMONIDA Salmonidae Omble de fontaine (<i>Salvelinus fontinalis</i>) 3 Touladi (<i>Salvelinus namaycush</i>) 1,3</p> <p>PERCOPSIDA Percopsidae Omisco (<i>Percopsis omiscomaycus</i>) 1,2,3</p> <p>GADIDA Gadidae Lotte (<i>Lota lota</i>) 2,3</p>
---	--

TABLEAU 1.2
(suite)
POISSONS INDIGÈNES INVENTORIÉS
DANS LES EAUX LIMITOPHES À LA POINTE DU BUISSON
LAC SAINT-FRANÇOIS (1) – FLEUVE SAINT-LAURENT (2) – LAC SAINT-LOUIS(3)

<p>ATHERINIDA Atherinidae Crayon d'argent (<i>Labidesthes sicculus</i>) 1,2,3</p> <p>CYPRINODONTIDA Cyprinodontidae Fondule barré (<i>Fundulus diaphanus</i>) 1,2,3</p> <p>GASTEROSTEIDA Gasterosteidae Épinoche à cinq épines (<i>Culaea inconstans</i>) 1,2,3</p> <p>SCORPAENIDA Cottidae Chabot tacheté (<i>Cottus bairdi</i>) 1,2,3</p> <p>PERCIDA Percichthyidae Baret (<i>Morone americana</i>) 1,2,3 Bar blanc (<i>Morone chrysops</i>) 1,2,3</p> <p>Centrarchidae Crapet de roche (<i>Ambloplites rupestris</i>) 1,2,3 Crapet soleil (<i>Lepomis gibbosus</i>) 1,2,3 Achigan à petite bouche (<i>Micropterus dolomieu</i>) 1,2,3 Achigan à grande bouche (<i>Micropterus salmoides</i>) 1,2,3 Marigane noire (<i>Pomoxis nigromaculatus</i>) 1,2,3</p> <p>Percidae Dard-arc-en-ciel (<i>Etheostoma caeruleum</i>) 3 Dard à ventre jaune (<i>Etheostoma exile</i>) 1,2,3 Dard barré (<i>Etheostoma flabellare</i>) 3 Raseux-de-terre noir (<i>Etheostoma nigrum</i>) 1,2,3 Raseux-de-terre gris (<i>Etheostoma olmstedii</i>) 1,2,3 Perchaude (<i>Perca flavescens</i>) 1,2,3 Fouille-roche zébré (<i>Percina caprodes</i>) 1,2,3 Fouille-roche gris (<i>Percina copelandi</i>) 3 Doré noir (<i>Stizostedion canadense</i>) 1,2,3 Doré jaune (<i>Stizostedion vitreum</i>) 1,2,3</p> <p>Scianidae Malachigan (<i>Aplodinotus grunniens</i>) 1,2,3</p>	
---	--

Sources : Armellin et al 1994a; Armellin et al 1994b; Armelin et Mousseau 1998; Bergeron et Brousseau 1982; Gravel et Pageau 1972; Mongeau et al 1974; Mongeau et al 1979; Mongeau et Massé 1976; Pageau et al 1971

Bref, ce témoignage unique de Montpetit suggère sans équivoque un endroit idyllique, véritable paradis du pêcheur!

À la lumière de ces informations, il apparaît donc que le potentiel halieutique des eaux limitrophes à la pointe du Buisson est élevé. Cette biomasse ichtyenne exceptionnelle a su attirer différents groupes humains en quête d'une pêche fabuleuse depuis fort longtemps, comme nous le verrons dans les pages suivantes.

1.1.4 Lieux et temps de pêche

Dans sa thèse de doctorat, Cossette (1995) décrit minutieusement les eaux proches de Pointe-du-Buisson, et nous nous en sommes inspirée pour les présenter (Figure 6). L'ensemble des secteurs d'eaux vives des rapides, d'eaux calmes du flanc est de la pointe, les battures et les eaux libres de l'anse du Buisson sont ceux qui étaient exploités lors des fameuses pêches racontées par Montpetit. De fait, grosso modo, le secteur aquatique situé à l'ouest de la pointe est baigné par des eaux vives sous forme de rapides qui, rappelons-le, ne sont plus actuellement que le pâle reflet de leur vigueur colossale d'antan. Au pied de la rive escarpée du flanc ouest il y a un petit secteur d'eau calme, un marais, connu sous le nom de « grande batture d'en haut ». Cette batture servait surtout pour la pêche des Chevaliers mais Meuniers, Barbues, Achigans et Dorés s'y faisaient aussi capturer. Les eaux calmes se trouvent surtout du côté est de la pointe et on peut y voir des zones de marais dans des baies peu profondes aux fonds vaseux. Il s'y trouve aussi une batture, la « batture d'en bas », sise vers le bout de la pointe, réservoir intarissable d'Esturgeons géants. Le secteur d'eaux libres et profondes se trouve au large de la pointe, entre son extrémité et l'Île Joubert à l'est. C'est dans ce secteur d'eau libre que Cossette (1995) propose la présence ancienne d'un habitat et d'un milieu de fraye¹ favorables à la Barbie de rivière. Ajoutons qu'actuellement les eaux limitrophes à la Pointe-des-Cascades hébergent un site de frayère potentielle pour la Barbie de rivière (Armellin *et al.* 1994a : 122).

¹ La fraie et la fraye sont synonymes; c'est la période de l'année où les poissons se reproduisent. Le frai est la ponte des oeufs par la femelle des poissons (Legendre 1980).

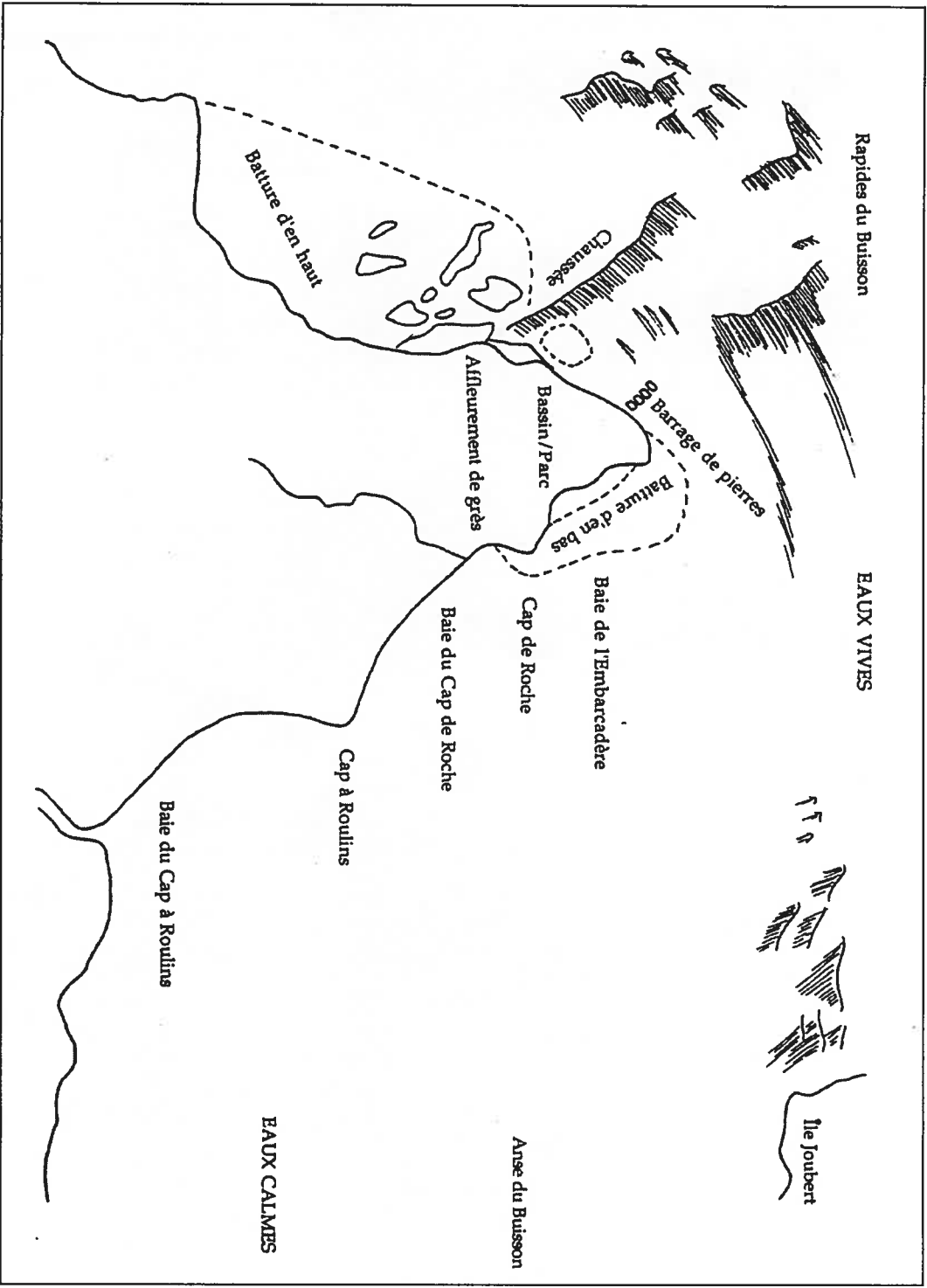


Figure 6 : Les eaux libres, rapides et calmes de Pointe-du-Buisson
(tiré de Cassette 1995)

Face à ces milieux aquatiques prolifiques, Cossette (1995) suggère que les occupants de Pointe-du-Buisson au Sylvicole Moyen Tardif aient pu largement soutenir leurs activités halieutiques en écumant les riches eaux proches de la pointe, principalement pendant la saison chaude :

« Au cours de l'été, dans leur quotidien, les occupants ont plutôt opté pour une stratégie d'exploitation très locale, sur un territoire peu étendu, localisé à proximité immédiate de Pointe-du-Buisson. » (Cossette 1995 : 588)

Toute cette variabilité d'espaces aquatiques supporte différents habitats que les poissons occupent en fonction de leur cycle vital et de leurs exigences écologiques, propres à chacune des espèces. En effet, au cours de leur existence, les poissons effectuent des migrations saisonnières pour diverses raisons reliées à la croissance ou la reproduction, par exemple. Ils se déplacent pour répondre, entre autres, à des besoins alimentaires, à cause de changements dans la température de l'eau, dans la direction et dans l'intensité des vents, des courants, du niveau de l'eau ou encore des changements morphologiques (Lagler *et al.* 1967). Certains poissons peuvent effectuer de longues migrations alors que d'autres individus de la même espèce seront plus sédentaires. Bref, pour divers motifs, les poissons bougent tout au long de leur vie. La période de frai provoque particulièrement de grands déplacements et de grands rassemblements :

« Les frayères se caractérisent par le fait qu'elles sont des endroits où se réunissent annuellement un très grand nombre de poissons adultes; et ce, durant un temps relativement court. C'est donc dire, que pour une période de quelques jours, la totalité d'une population de géniteurs d'une espèce, peut se retrouver, à une très forte densité, dans un (des) secteur (s) relativement restreint (s) d'un plan d'eau. Les poissons sont donc, de ce fait, très vulnérables lorsqu'ils sont rassemblés sur les sites de fraie. » (Lavoie et Talbot 1988 : 20)

En ce qui concerne les poissons d'eau douce du Québec, deux types de frayères existent : les frayères en eaux vives et les frayères en eaux calmes. Les frayères sont souvent situées le long des rives, à une profondeur variant de quelques centimètres à plusieurs mètres. Ce sont la vitesse du courant, la profondeur, la nature du substrat et la présence ou l'absence de

végétation qui permettent de distinguer ces habitats de fraie. Lavoie et Talbot (1988) ont proposé une classification de cinq types de frayères pour les cinq grandes confréries des poissons dulcicoles du Québec; le Tableau 1.3 présente un résumé des caractéristiques de ces frayères dans le canal de Beauharnois et le tronçon résiduel du fleuve Saint-Laurent. Il y a des poissons lithophiles, phyto-lithophiles, phytophiles, lithopélagophiles et pélagophiles, d'eaux vives ou d'eaux calmes. Cependant, comme pour beaucoup de choses, il y a des exceptions :

« [...] des espèces d'eau calme, telle la perchaude, sont fréquemment observées en eau vive, alors qu'à l'inverse, des espèces d'eau vive, tels le doré jaune et les meuniers, sont occasionnellement présents sur des frayères en eau calme (tout comme l'omble de fontaine, si l'on peut dire, réputé frayer en rivières, fraie souvent aussi en lacs). » (Mongeau et Legendre 1976 : 71)

Lavoie et Talbot (1988) distinguent aussi des poissons « creuseurs de nids », « constructeurs de nids » et des « non utilisateurs de nids », des comportements qui ont une grande influence sur les géniteurs de différentes espèces lors de la fraie. Par exemple, chez la Barbue de rivière, le mâle construit un nid dans lequel la femelle dépose ses œufs; il protégera ensuite les œufs jusqu'à l'éclosion et surveillera les alevins pendant encore quelques semaines (Scott et Crossman 1974), des activités captivantes, qui par ailleurs sont de nature à en faire une proie facile pour les prédateurs.

Dans les plans d'eaux voisins de la pointe du Buisson, plusieurs frayères de divers types ont été localisées. Le lac Saint-François compte 18 sites de fraie (Figure 7), dont deux importants situés sur la rive nord près de Coteau-Landing, surtout utilisés par le Crapet de roche, la Barbotte brune et le Crapet soleil (Armellin *et al.* 1994b). Le lac Saint-Louis comporte une trentaine de sites de reproduction, des frayères d'eaux vives et d'eaux calmes (Figure 8). Les frayères d'eaux calmes sont localisées sur la rive sud du lac Saint-Louis et sur la rive nord de l'île Perrot. Les frayères d'eaux vives sont situées dans les zones de rapides. Toute la zone en aval des ouvrages de Pointe-des-Cascades et de l'île des

Caractéristiques biophysiques									
Types de frayères	Espèces	Courant (cm/s)	Profondeur (m)	Temp. de l'eau (°C)	Substrat	Saison d'utilisation	Végétation	Turbidité	Teneur en oxygène (ppm)
Lithophiles en eaux vives	Truite arc-en-ciel, Omble de fontaine, Meunier noir, Meunier rouge, Suceur blanc, Suceur jaune, Achigan à petite bouche	30 - 215	0,20 - 7,0	4 - 18	Sable grossier, gravier, roche, blocs	P - E - A	Rare	Limpe à turbide	≥ 8
Lithophiles en eaux calmes	Ombie de fontaine, Meunier noir, Crapet de roche, Achigan à petite bouche, Marigane noire	< 30	≥ 0,1	4 à 18	Sable grossier, gravier, roche	P - E - A	Rare	Limpe	≥ 8
Phyto-lithophyles en eaux calmes	Barbotte brune, Barbue de rivière, Ventre-pourri, Crapet-soleil, Achigan à grande bouche, Perchaude	≤ 30	≤ 4	7 à 24	Limon, gravier, roche, matières organiques	P - E	Densité moyenne ; aquatique et semi-aquatique	Peu turbide	6 - 8
Phytophiles	Grand Brochet, Maskinongé, Carpe	≤ 30	≤ 1,2	4 - 16	Organique (végétaux)	P - E - A	Dense ; aquatique, semi-aquatique et herbacées graminoides terrestres	Généralement peu turbide	?
Litho-pélagiques	Esturgeon jaune, Alose à gésier, Doré jaune	12 - 215	0,2 - 5	0 - 18	Sable, gravier, roche, bloc, frasil	H - P - début E	?	Limpe à turbide	Près de la saturation
Pélagiques	Alose savoureuse	20 - 100	0,5 - 10	13 - 18	Sable, gravier, galets	P - E	?	Limpe à turbide	Près de la saturation

Légende. - Saison d'utilisation : P, printemps; E, été; A, automne; H, hiver.

Source : Adapté de Lavoie et Talbot, 1984.

(Tiré de Armellin et Mousseau 1998)

Tableau 1.3

Caractéristiques des frayères réelles et potentielles utilisées par l'ichtyofaune dans le canal de Beauharnois et le tronçon résiduel du fleuve Saint-Laurent

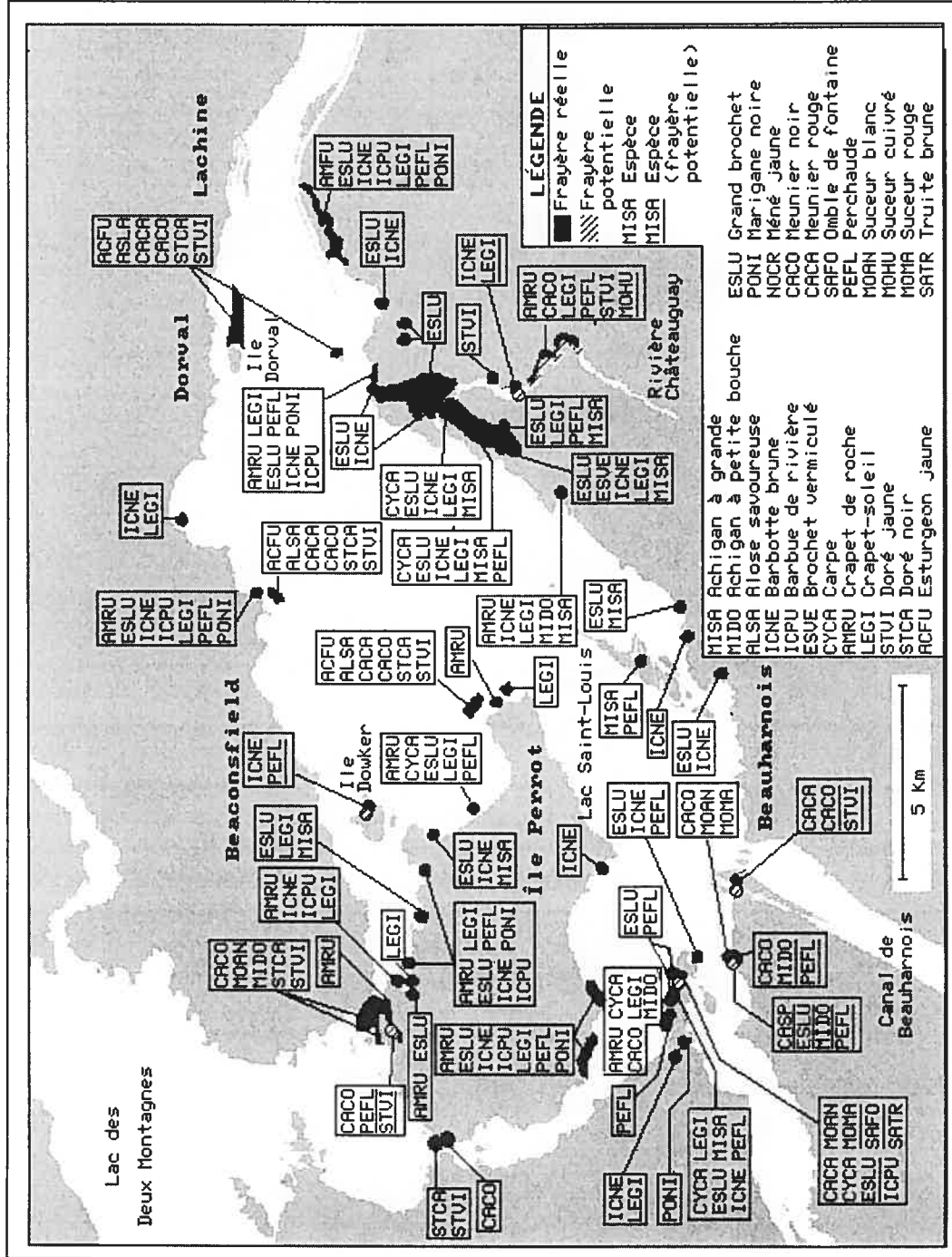


Figure 8 : Localisation des frayères des principales espèces au lac Saint-Louis (tiré de Armelin et al 1994a)

Cascades attire la Barbue de rivière, l'Achigan à petite bouche, les Chevaliers et les Meuniers entre autres espèces (Armellin *et al.* 1994b). Pour sa part, le tronçon artificialisé du Saint-Laurent renferme tout de même encore une vingtaine de frayères réelles ou potentielles (Figure 9). Ces sites de reproduction sont utilisés par une trentaine d'espèces de poissons. En amont du tronçon, on dénombre huit frayères et le secteur aval abrite, à partir de la hauteur des Cèdres, une dizaine de frayères. Ces frayères sont utilisées par de nombreux Cyprins, des Meuniers, des Chevaliers, la Barbotte brune, des Ésocidés, des Salmonidés (espèces introduites), le Crapet de roche, le Crapet soleil, des Achigans, la Perchaude et des Dorés, entre autres taxons. L'Esturgeon jaune vient se reproduire en aval du barrage de Pointe-du-Buisson, dans la seule frayère connue dans le fleuve Saint-Laurent pour cette espèce (Armellin et Mousseau 1998 : 74-78).

Les connaissances actuelles portent à croire qu'avant la disparition des zones de rapides proches de la pointe du Buisson d'autres frayères existaient :

« On devait aussi trouver dans ce tronçon des frayères en eau vive que pouvaient fréquenter des populations de poissons, tel l'Esturgeon jaune, vivant dans les plans d'eau situés en amont ou en aval. » (Robitaille 1998 : 67)

Ainsi, plusieurs frayères multispécifiques sont présentes à proximité de la pointe du Buisson. Des frayères qui engendrent un important rassemblement de poissons matures, réunis au même endroit, en très grand nombre, fort occupés du reste et passablement vulnérables. Une situation idéale, permettant d'assurer un grand succès de pêche. Les pêcheurs de la station 4 devaient activement rechercher les sites potentiels de fraye des espèces qu'ils privilégiaient. Ils devaient attentivement surveiller la chronologie de fraye, d'autant qu'elle est récurrente à chaque année, au même endroit, et sensiblement autour de la même époque :

« Le déclenchement du processus de fraye est influencé par deux facteurs principaux : la température de l'eau et la durée relative de l'éclairage du jour et de l'obscurité de la nuit

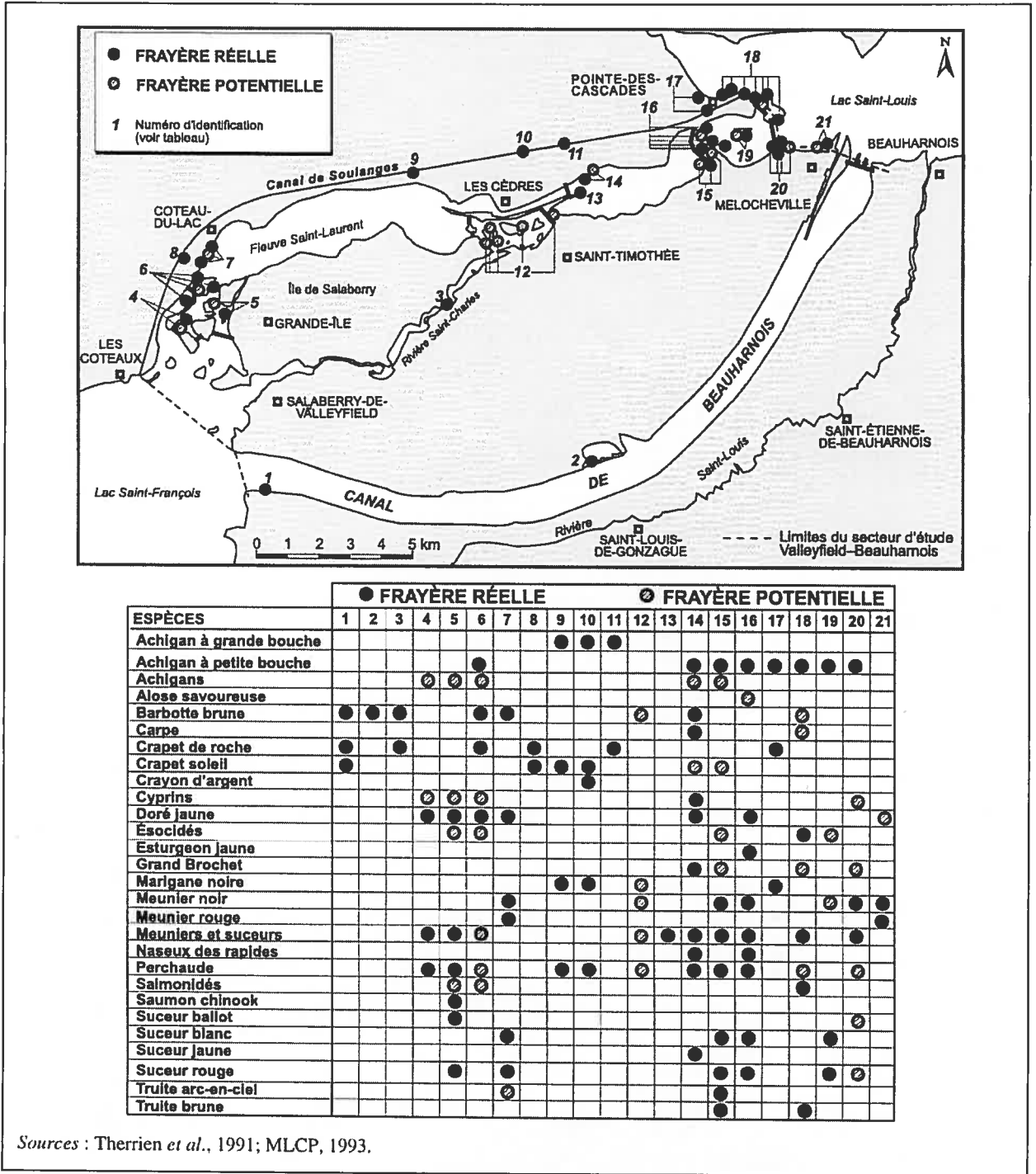
(rythme nycthéral). Vu que les exigences des espèces à ces égards sont différentes, on assiste d'année en année à compter du départ des glaces, au fur et à mesure que l'eau se réchauffe et que les jours allongent, au déroulement d'un calendrier de fraye à peu près immuable, depuis les espèces les plus hâtives comme le grand brochet, le doré jaune, la perchaude, le meunier noir, jusqu'aux espèces plus tardives comme le maskinongé, les crapets, les achigans, dont la fraye se poursuit jusqu'au milieu de l'été. » (Mongeau et Legendre 1976 : 67)

Tout bien pesé, la période de fraye est une activité d'une grande stabilité dans le temps et dans l'espace. La plupart des poissons du Haut-Saint-Laurent frayent à partir du printemps, de la mi-avril jusqu'à l'été, en juillet. Quelques exceptions cependant : la Lotte fraye en hiver, de janvier à mars; les Salmonidae frayent à l'automne; l'Anguille d'Amérique, espèce catadrome, nous quitte, arrivée à maturité sexuelle, pour se diriger vers la mer des Sargasses pour y frayer. L'Anguille d'Amérique débute d'ailleurs la dévalaison du Saint-Laurent dès la fin du mois de juin, à partir des eaux du lac Ontario; son pic d'abondance à la hauteur du lac Saint-Louis se situe en août (Armellin *et al.* 1994a : 102).

Le calendrier de fraye des taxons présents dans les eaux proches de la pointe du Buisson se devait d'être connu par les pêcheurs du Sylvicole moyen tardif qui ont dû profiter largement de cette période de pêche optimale (Figure 10). En effet, dès le départ des glaces, les géniteurs des taxons les plus hâtifs tels le Grand Brochet et les Dorés se rassemblent sur les sites de frai. La montaison débute pour certaines espèces plusieurs jours avant le pic, de même que l'avalaison peut durer plusieurs jours après la fraye. La période de fraye s'étend sur quelques jours à plusieurs semaines selon les espèces. Par exemple, dans le tronçon du fleuve qui baigne la pointe du Buisson, en 1986 et 1988 des études ont permis de constater que la fraye de plusieurs espèces s'étalait sur une période commençant vers le 10 avril pour se terminer vers la mi-juillet (Figure 11). Parmi les autres espèces recherchées par les pêcheurs de la station 4, les Chevaliers frayent du début mai à la fin juin et la Barbue de rivière vers la mi-juin. Le mois de juillet marque la fin de la fraye pour la plupart des poissons du Haut-Saint-Laurent.

Certes, la fraye est un moment prépondérant pour qui recherche une pêche fructueuse, mais un moment tout de même relativement court pour chacune des espèces. Les poissons, à

Figure 9 : Localisation des frayères réelles et potentielles dans le canal de Beauharnois et le tronçon résiduel du fleuve Saint-Laurent



Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Lotte	■											
Dorés				■	■	■						
Brochets				■	■	■						
Perchaude				■	■	■						
Laquaiche arg.				■	■	■						
Couette				■	■	■						
Meunier rouge				■	■	■						
Meunier noir				■	■	■						
Maskinongé				■	■	■						
Esturgeon jaune				■	■	■	■	■	■	■	■	■
<i>Semotilus sp.</i>				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Poisson-Castor				■	■	■	■	■	■	■	■	■
<i>Micropterus sp.</i>				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Barbotte brune				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Marigane noire				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Chevalier rouge				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Chevalier blanc				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Alose savoureuse				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Crapet de roche				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Crapet soleil				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Lépisosté osseux				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Chevalier de rivière				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Barbue de rivière				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Chevalier cuivré				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Chevalier jaune				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Malachigan				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Salmonidae				■	■	■	■	■	■	■	■	■

Figure 10 : Calendrier de fraye des principaux taxons
des eaux limitrophes à Pointe-du-Buisson
(tiré de Cossette 1995)

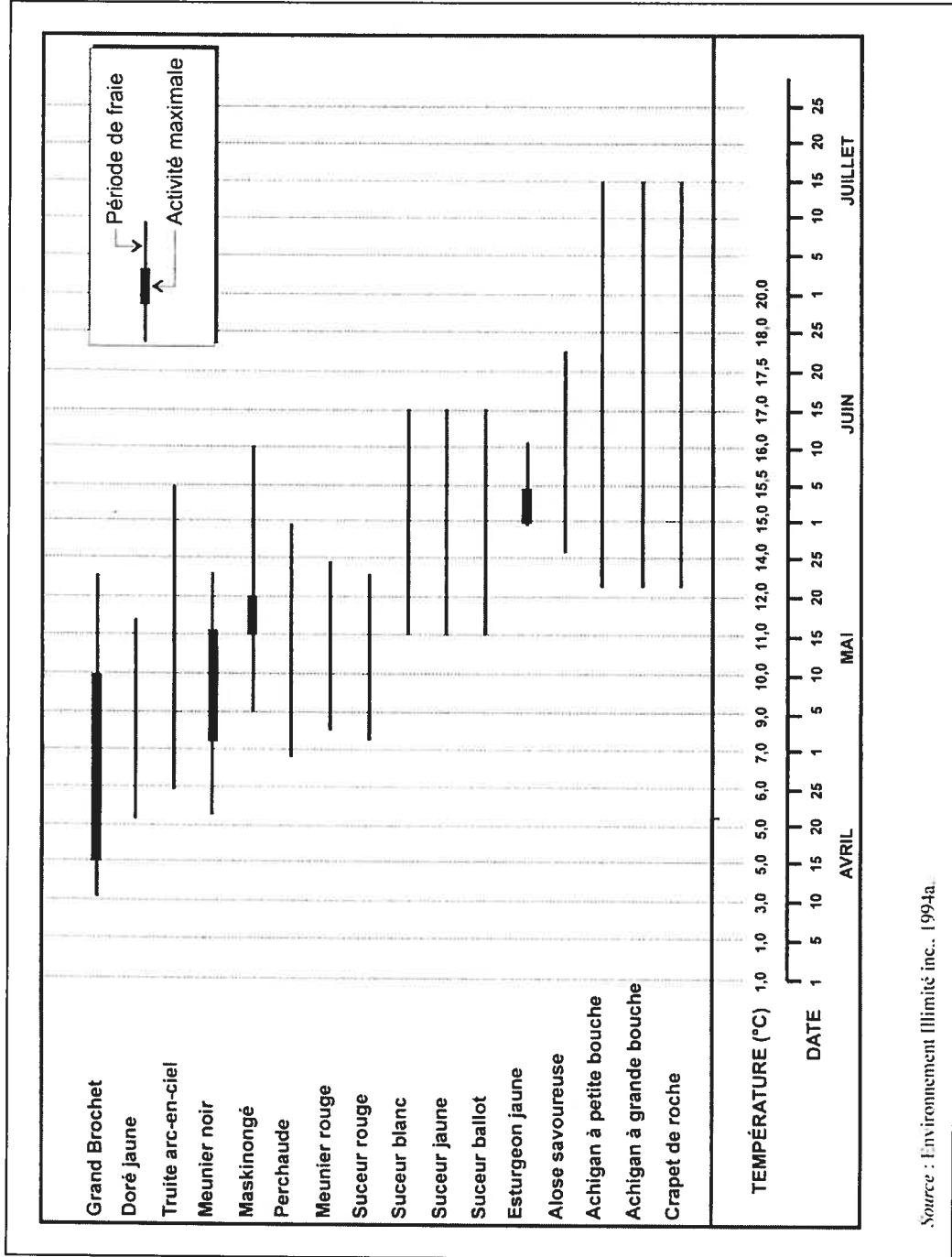


Figure 11 : Chronologie de la fraie de l'ichtyofaune dans le tronçon résiduel du fleuve Saint-Laurent en 1986 et 1988
 (tiré de *Armellin et Mousseau 1998*)

mesure que se termine le grand rendez-vous annuel, vont retrouver leur habitat respectif. Le choix de cet habitat sera fonction entre autres, de la température de l'eau, du niveau de l'eau, de la nature du substrat, de la végétation présente, de la profondeur, de la limpidité de l'eau, du taux d'oxygène, et bien évidemment de la nourriture disponible. Ces facteurs déterminent la succession des taxons dans un plan d'eau. Les pêcheurs doivent donc adapter leurs méthodes de pêche selon le rythme des saisons : une pêche plus près des rives au printemps, une pêche en eaux plus profondes l'été et un retour vers les rives avec l'arrivée de l'automne, suivant le renversement thermique des eaux. À cet effet, soulignons que Cossette (1995) propose que les pêcheurs paléohistoriques ne misaient pas seulement sur la période de fraye et qu'ils ont pu suivre le calendrier de pêche évoqué par Montpetit et vu précédemment, c'est à dire capture de Barbue et de Chevaliers à partir de mai, d'Esturgeon en juillet et encore de Barbue à la fin de l'été :

« En ce sens, le calendrier des activités de pêche ayant eu lieu sur Pointe-du-Buisson au cours du Sylvicole Moyen Tardif pourrait présenter des similitudes avec celui qui a été observé par Montpetit (1991) à ce même endroit. » (Cossette 1995 : 520)

Les mouvements de certains taxons ont été observés dans les eaux du Saint-Laurent, à la hauteur de l'archipel de Montréal. Les résultats montrent que la plupart des poissons ne se déplacent en général pas au-delà de un à deux kilomètres. De façon générale, les poissons du Haut-Saint-Laurent sont donc sédentaires. Ils vivent et se reproduisent dans un espace relativement restreint (Massé *et al.* 1986), ce qui facilite leur suivi par les pêcheurs. Ces derniers, au cours du changement des saisons, doivent adapter leurs techniques de pêche afin de poursuivre leurs proies. La pratique de la pêche comporte un mélange d'apprentissage, de gestes, de connaissances et de croyances transmis patiemment de génération en génération. Le bon pêcheur sait lire un plan d'eau, l'observer et l'écouter, afin de percevoir les déplacements des poissons et de localiser les bons sites de capture. Il sait où, quand et comment attraper le Poisson, il sait apprendre leur rythme saisonnier. Il sait que le Doré, lucifuge, se capture mieux quand il fait sombre, la Barbotte brune, la Barbue de rivière et l'Esturgeon à la nuit tombée et le Grand Brochet au milieu du jour. Le bon pêcheur est

toujours à l'affût. C'est ce que Serge Deyglun, grand pêcheur professionnel, appelait l'instinct de pêche :

« Cette pêche, c'est une chasse. » (Deyglun 1972 : 53).

L'ensemble de ces données nous renvoie l'image d'une pointe du Buisson entourée de vastes plans d'eaux, véritables garde-manger. Si ces eaux, encore fertiles aujourd'hui, sont garantes de la richesse du passé, alors les pêcheurs de la station 4 pouvaient vivre dans l'abondance. D'année en année, au retour de la saison chaude, une certitude s'offrait à eux : la pointe, ce lieu incomparable entouré d'immenses réservoirs de poissons, d'une multitude de sites de fraye et d'habitats propices, les attendait. Le bon pêcheur était confiant : la pêche serait bonne, il ne reviendrait pas les mains vides au campement.

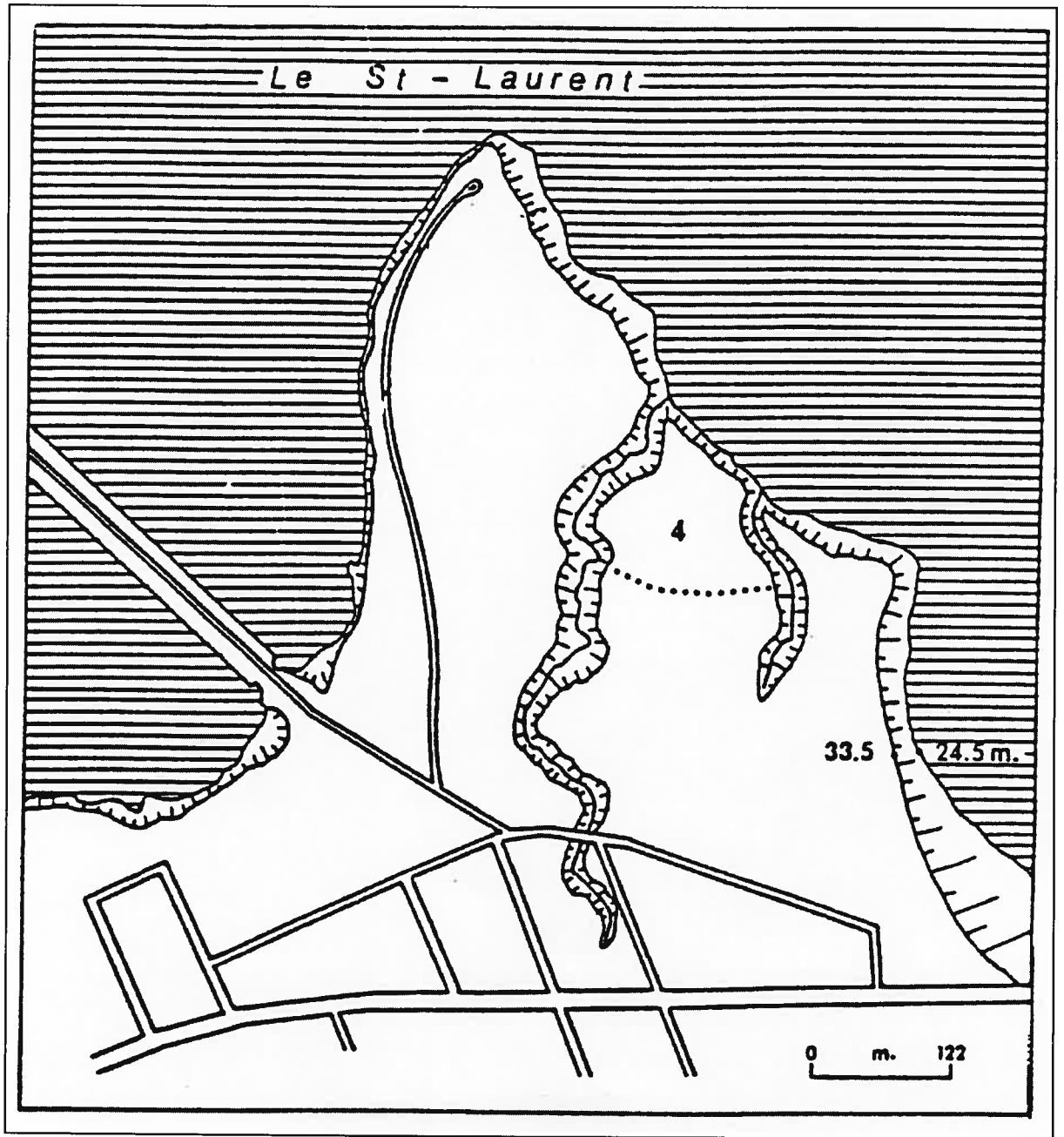
Il importe maintenant de se pencher sur le groupe culturel ayant contribué à la formation de l'assemblage des restes osseux de poissons récupérés à la station 4.

1.2 Le contexte culturel de la station 4

1.2.1 La recherche archéologique et l'occupation paléohistorique à la station 4

La station 4 est logée dans la partie nord-est de la Pointe-du-Buisson où elle y occupe un espace d'environ 5 000 mètres carrés (Figure 12). La face orientale de ce plateau aux pentes abruptes contemple le fleuve qui coule tranquillement tout près, dans la baie du Cap de roche. Le site est bien délimité par la présence de deux ravins profonds qui drainent les eaux de ruissellement vers le Saint-Laurent. Le sous-bois clairsemé recouvrant la station 4 est composé d'arbres matures, et peut s'aménager facilement par qui veut y établir un campement. Clermont et Chapdelaine (1982) font remarquer que la partie est de la station 4 correspond à une zone mal drainée, souvent engorgée à quelques endroits et peu propice à un séjour prolongé. La partie qui surplombe le ravin ouest est celle qui semble avoir offert

Figure 12 : Localisation de la station 4



(tiré de Clermont et Chapdelaine 1982)

le plus d'attraits pour dresser les camps paléohistoriques dans ce coin de la pointe du Buisson, à l'abri des vents d'ouest et du nord-ouest.

Le terreau de la station 4 est relativement mince. Il a une profondeur moyenne de 18,5 cm et est plus épais vers l'avant du plateau. Ce terreau de couleur sombre est argileux, riche en matière organique et faiblement acide (moyenne de $6,32 \pm 2,5$) (Clermont et Chapdelaine : 1982).

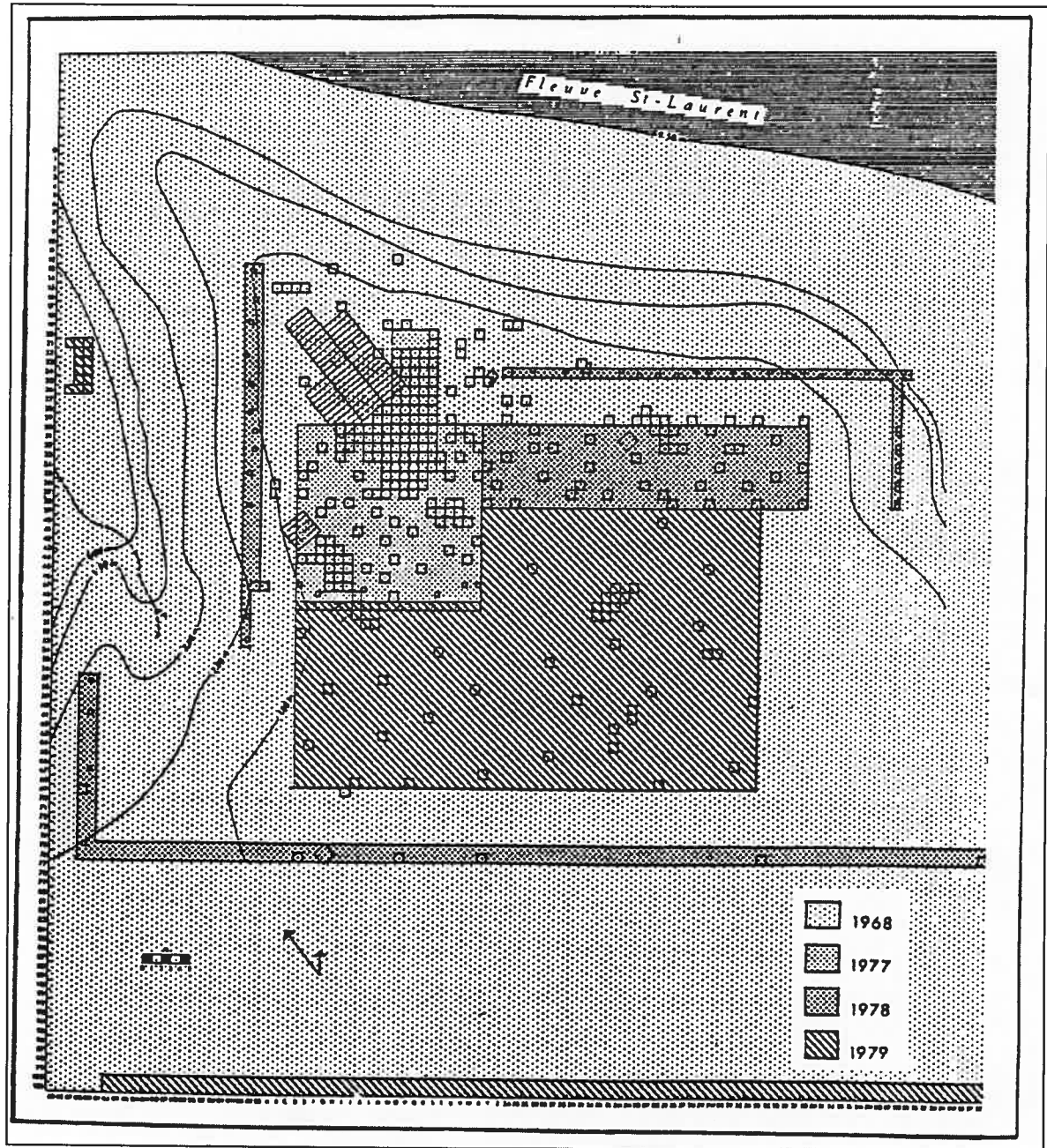
La station 4 a fait l'objet de nombreuses interventions archéologiques (Figure 13). Les premières furent entreprises par la Société d'archéologie préhistorique du Québec (SAPQ) en 1968. Puis, de 1977 à 1979, sous la direction de Norman Clermont, l'Université de Montréal en fit un chantier de fouilles destiné aux étudiants désireux de s'initier à l'archéologie. Plusieurs mètres carrés furent fouillés au cours de ces années :

« Les activités de la S.A.P.Q. et de l'École de fouilles ont ainsi couvert une surface totale d'environ 450 m², ce qui représente à peine 10,5% de l'aire d'occupation du site mais environ 70% de la surface de grande densité artéfactuelle et écofactuelle reconnue. »
(Clermont et Chapdelaine 1982 in Julien 1982 : 10)

Les fouilles ont livré une quantité impressionnante de témoins archéologiques. Ils se comptent par dizaines de milliers et il est raisonnable de croire que le sol intact de la station 4 pourrait en contenir encore au moins autant. Les témoins archéologiques de la station 4, à l'instar des autres sites de Pointe-du-Buisson, forment un ensemble composite dans lequel on arrive à distinguer une appartenance culturelle non pas en repérant la superposition de couches stratigraphiques bien délimitées mais par la présence de témoins « culturellement et chronologiquement » diagnostiques (Clermont et Chapdelaine 1982 : 85). Les carrés de fouilles ont donc été découpés en niveaux arbitraires, les argiles champlainiennes, dures et compactes, formant la couche délimitant la profondeur des puits de fouilles.

L'analyse de cette riche masse d'artefacts et d'écofacts hétérogènes a permis à Clermont et Chapdelaine (1982) de déchiffrer ce palimpseste paléohistorique. Il en ressort que la

Figure 13 : Interventions archéologiques à la station 4 de 1968 à 1979



(tiré de Clermont et Chapdelaine 1982)

station 4 a été occupée de façon plus ou moins importante depuis le troisième millénaire avant notre ère par différents groupes humains, dépendant de la chasse, de la pêche et de la cueillette pour leur subsistance. Au cours des millénaires, la station 4 fut visitée successivement par des groupes appartenant à l'univers culturel de l'Archaïque laurentien, environ 3000 avant notre ère, puis par des groupes de l'Archaïque post-laurentien entre 2200 et 1000 avant notre ère. Ensuite, au cours du premier millénaire avant notre ère, des groupes Meadowood y ont séjourné un certain temps. D'autres groupes ont fait là de brèves escales entre 400 avant notre ère jusqu'à l'an 500 de notre ère. Finalement, des groupes appartenant à la toute fin de la tradition culturelle du Sylvicole Moyen tardif y ont séjourné fréquemment entre 900 et 1000 de notre ère. Ces derniers y ont laissé un matériel artefactuel et écofactuel des plus abondants, ce qui en fait l'occupation la plus visible de la station 4. C'est cette époque particulière qui nous intéresse, puisque les restes osseux de poissons, objet de notre étude, proviennent de cette période culturelle :

« Le matériel osseux que nous étudions a été considéré comme résultant des activités d'un seul groupe, ou de plusieurs groupes culturellement comparables, au cours d'une même période d'occupation caractéristique du Sylvicole Moyen tardif. Les datations directes réalisées à partir d'échantillon d'os de mammifères [et de poissons] (RL-1523) ont respectivement situé cette occupation à 920 A.D. \pm 80 ans et 940 A.D. \pm 100 ans . » (Julien 1982 : 12)

Clermont et Chapdelaine (1982) estiment que ces groupes du Sylvicole Moyen tardif étaient formés de quelques familles totalisant une quarantaine d'individus. Ces familles auraient occupé une partie de l'espace de la station 4 du début du printemps jusqu'à l'automne. Des milliers de fragments de vases et débris lithiques, 997 objets et fragments d'objets en os (Clermont et Chapdelaine 1982 et Ferdais 1983) et, près de 78 000 restes osseux, débris alimentaires et non alimentaires (Julien 1982), sont autant de témoins de la présence de ces groupes. Cependant, aucune trace de cultigènes et aucune structure d'habitation reliée au Sylvicole Moyen tardif n'a été trouvée sur la station 4.

La distribution horizontale des témoins archéologiques montre le découpage de l'occupation de l'espace de la station 4 et révèle les critères de choix quant à l'emplacement des divers lieux d'activités des anciens occupants y ayant séjourné. Il apparaît que ces

groupes se sont préférablement installés dans la partie nord-ouest du plateau, à l'abri des vents dominants, là où se trouve la zone la mieux drainée, à l'ouest d'une zone de taille de la pierre et au sud d'un vaste dépotoir (Figure 14). Les limites de cet unique dépotoir ont incidemment été fixées par la concentration des restes osseux non travaillés et ne montrant aucune trace de cuisson, couramment désigné sous le vocable « os frais » (Julien 1982). Tout se passe comme si l'espace habitable de la station 4 avait été utilisé de la façon suivante :

« En somme, le plateau de la station 4 semble avoir été occupé sur un espace de 3000 mètres carrés. De ce total, environ 265 mètres carrés étaient utilisés comme dépotoir, plus de 400 mètres carrés comme zone privilégiée de taille et environ 200 mètres carrés, mal drainés, étaient presque systématiquement évités. Le reste de l'espace paraît correspondre à l'espace social du site et devait comprendre une aire d'habitation et une aire réservée à diverses autres activités extérieures (préparation des poissons, des peaux, cuisson de la poterie, etc.). » (Clermont et Chapdelaine 1982 : 116)

Le Sylvicole Moyen tardif (500-1000 AD) est un moment important dans la séquence chronologique de l'histoire de l'occupation humaine du Haut-Saint-Laurent. C'est une période marquée par le changement, la spécification régionale des groupes et la pratique d'une économie basée sur la chasse, la pêche et la cueillette (Clermont et Chapdelaine 1982 et Cossette 1995). Grosso modo, les groupes du Sylvicole Moyen tardif semblent avoir eu un cycle annuel d'exploitation divisé en deux saisons : les mois les plus chauds, d'avril à octobre; les mois les plus froids, de novembre à mars. Pendant la saison chaude du cycle annuel, des groupes apparentés se rassemblaient et pratiquaient des pêches intensives tout en ratissant les ressources végétales disponibles et en chassant à l'occasion. L'arrivée de la saison froide provoquait un fractionnement des groupes en plus petites unités qui se tournaient vers l'intérieur des terres pour y pratiquer surtout une chasse de subsistance. C'est d'ailleurs l'adoption de ce mode de sédentarité saisonnière qui marque une nette différence par rapport aux groupes paléohistoriques précédents.

La station 4, tout comme son proche voisin, le site Hector Trudel dont il sera question plus loin dans cette étude, sont des sites archéologiques qui comportent des dépôts de vestiges fauniques similaires, illustrant à merveille cette stratégie d'exploitation du cycle le plus chaud et le plus permissif de l'année pendant une période prolongée :

« Il s'agit en effet de sites témoignant de réoccupations successives d'un même espace; d'une exploitation de ressources animales variées; d'occupations saisonnières prolongées; et où les dépotoirs de résidus culinaires apparaissent comme une nouveauté par rapport à la période précédente, tout comme dans le cas du site Kipp Island dans l'état de New York. » (Cossette 1995 : 11)

1.2.2 L'archéozoologie à la station 4

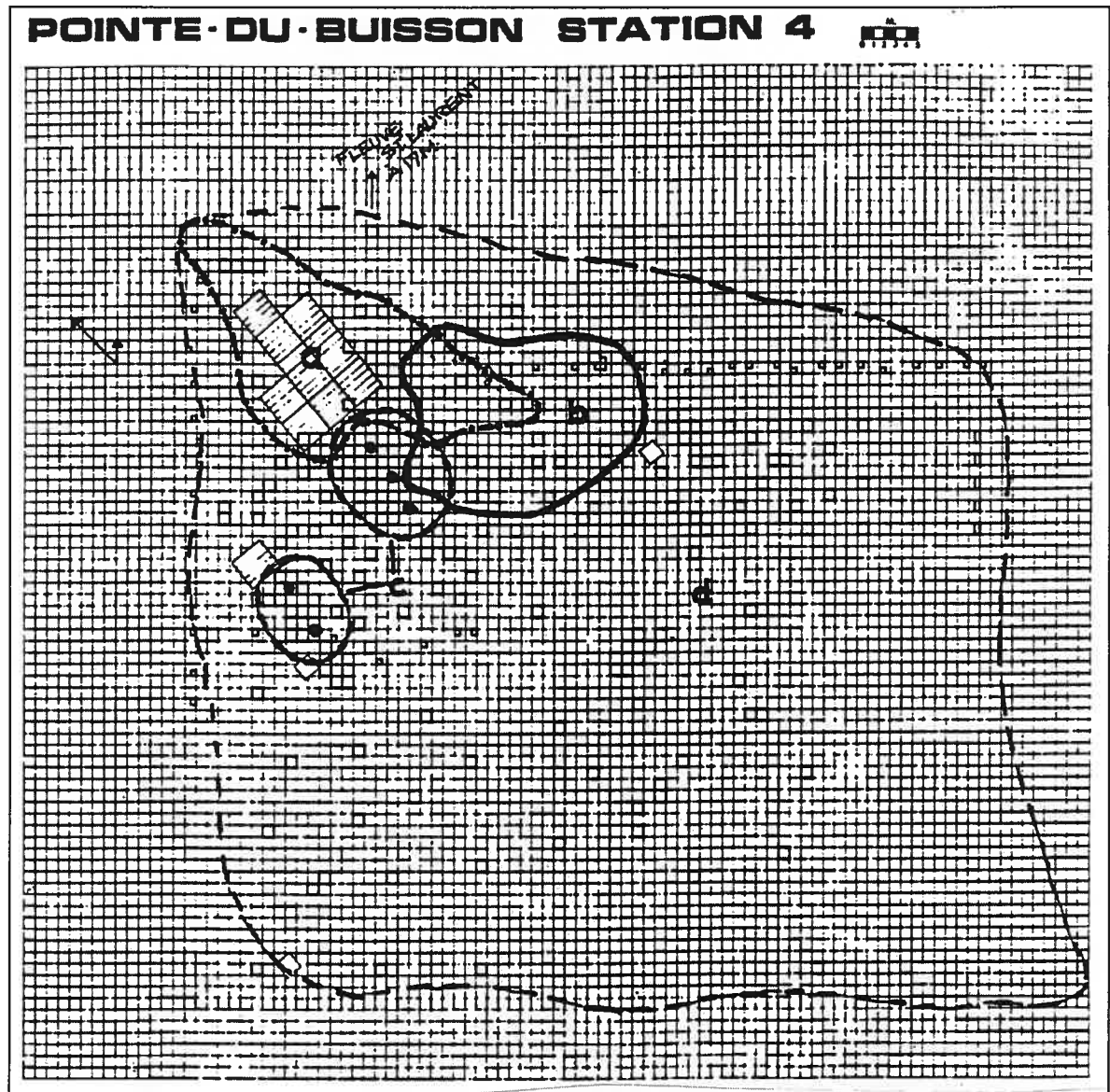
Les restes de poissons de la station 4 sont des témoins précieux et directs des activités de subsistance de groupes du Sylvicole Moyen tardif venus en ce lieu pour profiter de la prodigalité des eaux du fleuve Saint-Laurent. Chacun de ces os est porteur d'une information pertinente qui est en quelque sorte une portion d'éternité qu'il faut décrypter afin de mieux saisir ce vaste ensemble d'actions et de gestes qu'engendre la pêche. C'est ce que permet de faire, en partie, nous le croyons, l'archéozoologie.

Cette science étudie les relations des groupes humains avec les autres animaux. Différentes approches existent dans cette discipline relativement jeune. Sans vouloir en faire ici tout l'historique, cet aspect ayant été abordé moult fois par d'autres avant nous (Cossette 1995; Gates St-Pierre 1995; Julien 1982), nous aimerions tout de même mettre en exergue le champ plus particulier de l'archéo-ichtyologie.

L'archéozoologie a pris son essor il y a une trentaine d'années, mais les chercheurs se sont surtout concentrés sur les restes mammaliens. Nombre d'études, encore tout récemment, négligeaient en grande partie les restes osseux de poissons, ce qui a eu pour effet de minimiser le rôle de ceux-ci dans l'économie de subsistance des divers groupes humains (Van Neer et Ervynck, 1994 : 5-6). La classe des Poissons occupe effectivement une place à part en archéozoologie :

« Parmi les vertébrés issus des fouilles archéologiques, les poissons ont souvent été mésestimés, voir ignorés. Plusieurs causes peuvent expliquer une telle attitude : comparés à ceux des grands mammifères, les os de poissons sont fragiles et leur présence sur un site témoigne d'une bonne conservation générale et d'une destruction différentielle faible. » (Chaix et Méniel, 1996 : 9)

Figure 14 : Principales aires d'activités à la station 4 :
a = dépotoir; b = aire principale de taille; c = aire d'habitation;
d = aire d'activités extérieures



(tiré de Julien 1982)

La complexité du squelette des poissons (dont il sera question plus loin), la rareté relative des restes ichtyens et le besoin d'une excellente collection de référence sont quelques-uns des facteurs pouvant expliquer cette situation. Cependant, les techniques de fouille s'étant nettement améliorées depuis quelques années, les restes de poissons récupérés ont considérablement augmenté, ce qui a incité des chercheurs à se pencher sur ce matériel recelant quantité d'informations probantes. Ainsi, depuis une quinzaine d'années, cet intérêt grandissant fait qu'il existe maintenant de nombreux ouvrages traitant spécifiquement d'archéo-ichtyologie. Casteel (1976) a en quelque sorte initié le mouvement en publiant un livre traitant des applications de l'étude des restes de poissons pour l'archéologie. En 1981, un groupe d'intérêt pour l'ichtyoarchéologie a été formé (ICAZ, Fish Remains Working Group) et une multitude d'articles traitant de ce champ d'étude particulier sont ainsi apparus. En 1989, Wheeler et Jones ont publié une monographie traitant de divers aspects de l'étude des vestiges ichtyens (reconstitution de population de poissons, saison de capture, méthodes de pêche, etc.). Tous ces efforts permettent de croire que l'ichtyoarchéologie est désormais intégrée dans la recherche archéozoologique.

Plus près de nous, les restes osseux de poissons de Pointe-du-Buisson ont attiré l'attention des chercheurs depuis plus de 35 ans. Depuis les premières fouilles réalisées en 1965 par la S.A.P.Q. jusqu'aux fouilles récentes de cette fin de siècle, le terreau des différents sites de Pointe-du-Buisson a en effet livré plusieurs milliers de restes osseux de poissons, débris culinaires ou outils façonnés. Plusieurs de ces ossements ont été étudiés dans le cadre de mémoires de maîtrise ou de thèses de doctorat. Girouard (1975) fut le premier à s'intéresser aux restes ichtyens de la station 2, une importante station de pêche iroquoienne. Dans son étude, il rapporte que 98% du matériel osseux récupéré lors des fouilles provient de squelettes de poissons. Ces os de poissons ont été identifiés par l'ichtyologiste Vianney Legendre qui a alors déterminé que la Barbue de rivière et l'Esturgeon jaune dominaient cet assemblage faunique. En 1982, Julien a analysé et interprété près de 18 000 restes mammaliens associés au Sylvicole Moyen tardif, provenant de la station 4. En faisant le tri de ce matériel osseux, Julien y a dénombré quelque 48 229 restes de poissons et soulignait à la fin de son étude que :

« [...] l'analyse zooarchéologique devra être complétée par l'étude des restes osseux des autres classes représentées, particulièrement les poissons, pour permettre une interprétation plus précise et plus complète de la nature des différents comportements culturels reliés à l'exploitation des ressources fauniques. » (Julien 1982 : 183)

Puis, récemment, c'est Cossette (1995) qui, dans le cadre de sa thèse de doctorat, s'est penchée sur l'ensemble des restes osseux du site Hector Trudel qui comprenait, entre autres, près de 100 000 restes de poissons, dont il sera question plus loin dans notre travail. Incidemment, l'ouvrage de Cossette (1995) traite de plusieurs aspects signifiants, qui ont mené à une réelle compréhension des stratégies de subsistance des groupes du Sylvicole Moyen tardif ayant occupé la pointe du Buisson.

Toutes ces études archéozoologiques ont permis de dégager un portrait assez conforme de ce que dut être l'exploitation de la faune aquatique par les groupes paléohistoriques de Pointe-du-Buisson. Notre travail viendra donc augmenter le corpus de connaissances déjà acquises sur ce sujet. Cette étude archéo-ichtyologique, se veut résolument anthropozoologique, une approche mettant l'emphase sur le fait que les animaux (représentés ici par des restes osseux) font partie de l'espace archéologique au même titre que les autres témoins, tel que proposé par Chaix et Méniel (1996). Ces deux auteurs suggèrent que l'archéozoologie soit perçue comme étant une reconnaissance et une description des espèces animales utilisées par les groupes humains; qu'elle permette l'établissement de la nature des relations entre groupes humains et espèces animales (raisons de leur présence sur un site, i.e. techniques d'acquisition et utilisation); qu'elle fasse une mise en évidence des aspects biologiques et écologiques découlant de l'intervention humaine sur les espèces exploitées; et finalement, qu'elle contribue à la connaissance des groupes humains, de leur environnement, de leur habitat, de leur mode de vie, de leur démographie, etc. (Chaix et Méniel, 1996 : 7-8; Colley 1990 : 220-222). Toutes ces considérations nous amènent à présenter maintenant les objectifs visés par notre recherche.

Chapitre 2 : Problématique et méthodologie

2.1 Objectifs de recherche

La station 4 de Pointe-du-Buisson a livré, conséquemment à quatre saisons de fouilles, près de 78 000 ossements provenant de différentes classes de Vertébrés. Ces restes osseux, résultent de diverses activités de chasse et de pêche à l'époque du Sylvicole Moyen tardif, il y a plus de dix siècles (Clermont et Chapdelaine 1982; Julien 1982). Parmi ces ossements, quelque 18 000 restes de mammifères ont fait l'objet d'une étude détaillée dans le cadre d'un mémoire de maîtrise (Julien 1982). Dans son travail, Julien s'est aussi brièvement penchée sur les restes d'Oiseaux et de Reptiles. Les restes de poissons, estimés au nombre de 48 229 par Julien (1982), restaient à être étudiés. Précisons dès maintenant que ce nombre, comme il sera vu plus loin, a été réduit à 43 479 restes osseux après notre travail d'identification. Témoins sans conteste d'une intense activité halieutique, ces restes ichtyens nous sont apparus comme pouvant être une source insigne d'information sur cette importante stratégie de subsistance qu'est la pêche :

« Properly handled and analyzed, fish bones can provide information on the species exploited, and from knowledge of the habitats of the fishes, the archeologist can advance hypotheses concerning the methods used to capture the fish and the level of technology required to sustain such methods. » (Wheeler et Jones 1989 : xiii)

Au-delà de pouvoir dresser une simple liste d'épicerie paléohistorique, nous espérons tirer des informations substantielles sur cette pêche paléohistorique. Il s'agissait donc pour nous d'examiner attentivement ces restes osseux et de les identifier avec la plus grande précision possible afin de dresser un tableau fiable des espèces valorisées. Ce travail rigoureux était essentiel pour nous amener à une bonne compréhension de cette pêche paléohistorique, une avenue prometteuse de recherche tel qu'arguée par Sternberg (1989) :

« La connaissance des espèces pêchées ouvre donc des perspectives sur les habitudes de pêche (zones et techniques de pêche) [...] » (Sternberg 1989 : 103)

L'objectif premier de notre travail est donc, par l'analyse de ces pièces osseuses, de percevoir les méthodes de capture des différentes espèces de poissons recherchées, et en filigrane, d'en saisir l'intérêt alimentaire et non-alimentaire.

Dans un deuxième temps, il nous apparaissait important de vérifier l'hypothèse de Cossette (1995) qui propose un scénario de grande stabilité des stratégies d'exploitation des espèces animales disponibles de l'an 500 jusqu'à 950 de notre ère, en comparant le contenu ichtyen de l'unique dépotoir de la station 4 aux huit épisodes de dépôt du site Hector Trudel. À priori, nous croyons que cette stabilité s'est maintenue et que le spectre ichtyen de la station 4 viendra s'insérer dans cette continuité d'exploitation.

En dernier lieu, nous souhaitons que tout le travail de précision ayant trait à l'identification des éléments anatomiques des espèces ichtyennes saura devenir un outil utile aux personnes qui voudront s'intéresser à cette source d'information précieuse que sont les restes osseux de poissons.

Depuis des temps immémoriaux, les poissons occupent une place appréciable dans la subsistance humaine et c'est ce que nous avons tenté de cerner, du moins en partie, dans notre étude :

« Le poisson retrouvé lors des fouilles archéologiques rend compte de la vie quotidienne, de l'économie et des ressources naturelles du passé. » (Van Neer et Ervyncks 1994 : 86)

Notre travail, nous osons l'espérer, viendra s'ajouter de façon heureuse aux connaissances déjà acquises sur cette période culturelle particulière que fut le Sylvicole Moyen tardif, à la station 4 de Pointe-du-Buisson.

2.2 Méthodologie :

2.2.1 La détermination des restes ichtyens

L'examen du matériel osseux de la station 4 par Julien (1982) a révélé la présence des cinq classes de Vertébrés (Tableau 2.1). Le nombre de restes ichtyens initialement estimé par Julien (1982), soit 48 229, a été réduit à 43 479 ossements, suite à notre propre travail de détermination. Les quelque 4 750 os et fragments d'os qui ont été soustraits de l'échantillon d'origine ne sont pas des restes ichtyens. Ils n'ont pas fait l'objet d'une détermination spécifique, mais ce sont en bonne partie des restes non-identifiables qui n'ont pu être attribués à une classe spécifique de Vertébrés. Parmi les 43 479 restes de poissons, 70,05% (NR= 30 459) ont pu être identifiés à l'ordre, la famille, le genre ou l'espèce alors que 29,95% (NR= 13 020) n'ont pu être attribués à un quelconque taxon autre que la classe.

L'identification des 43 479 restes osseux de notre échantillon a demandé environ huit mois de travail. Chaque reste osseux a été examiné pour en déterminer l'origine taxinomique et anatomique d'une part et afin de relever d'éventuelles marques de découpe, d'autre part. La détermination des ossements a été réalisée à l'aide de la collection comparative de squelettes désarticulés de l'Ostéothèque de Montréal, Inc., section des poissons. Cette collection, constituée par nos soins, est composée en grande partie par des spécimens provenant de la région immédiate de la pointe du Buisson, c'est-à-dire du fleuve Saint-Laurent et du lac Saint-Louis, tel que recommandé par Wheeler (1978). Chaque spécimen intégré à la collection de référence a dûment été identifié par un des spécialistes de la Direction régionale de Montréal du Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche :

« It is absolutely essential [sic] that the specimens prepared for a comparative collection are accurately identified. Ideally, fish should be obtained from fisheries biologists or museum staff familiar with the fish population of the area of study. » (Wheeler et Jones 1989 : 177)

Tableau 2.1		
CLASSES ANIMALES REPRÉSENTÉES SUR LA STATION 4 :		
Os non travaillés		
	Nombre	%
Poissons*	48 229	61,98
Mammifère	17 523	22,52
Oiseaux	121	0,15
Reptiles	692	0,89
Mollusques	91	0,12
Amphibiens	21	0,03
Indéterminées	3	traces
Divers	11 133	14,31
TOTAL	77 813	100,00

Nombre modifié à la baisse suite à notre travail de détermination (N = 43 479)

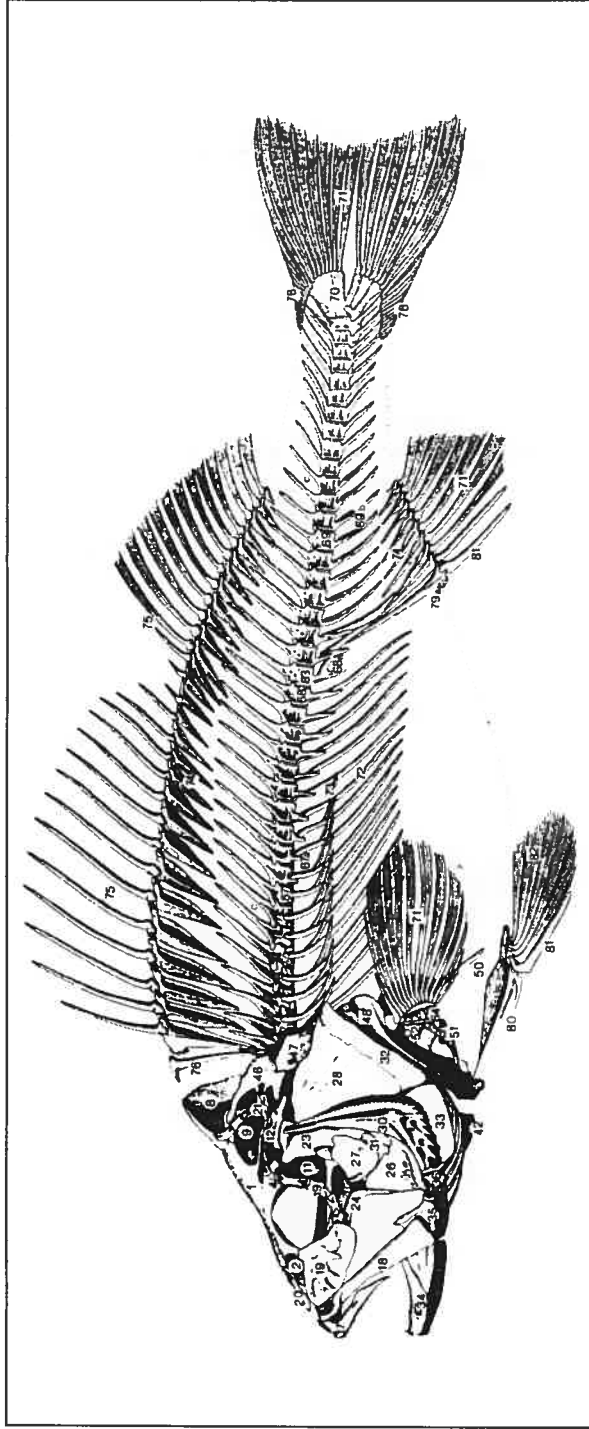
Enfin signalons que nous avons codifié plusieurs squelettes de poissons de la collection de référence au niveau des éléments anatomiques dans le but d'augmenter la précision et la rapidité du travail de détermination, étant donné la grande quantité de restes appelée à être examinée.

En ce qui a trait à la nomenclature des taxons, depuis les ordres jusqu'aux espèces, nous utilisons celle proposée par Stenzel (1950) ainsi que celle publiée dans la « Liste de la faune vertébrée du Québec » par le Ministère de l'Environnement et de la faune (1995). Tout au long du travail de détermination taxinomique, nous avons essayé d'arriver au taxon le plus précis, dans la mesure du possible, selon les contraintes imposées par la proximité des espèces d'une même famille ou parfois d'un même ordre. En effet, à cause de la grande ressemblance de plusieurs éléments anatomiques, la diagnose spécifique dans certains cas est une tâche complexe comme l'on fait remarquer de nombreux auteurs (Cossette 1995; Colley 1990; Sternberg 1989; Wheeler et Jones 1989).

2.2.1.1 L'ossature des poissons

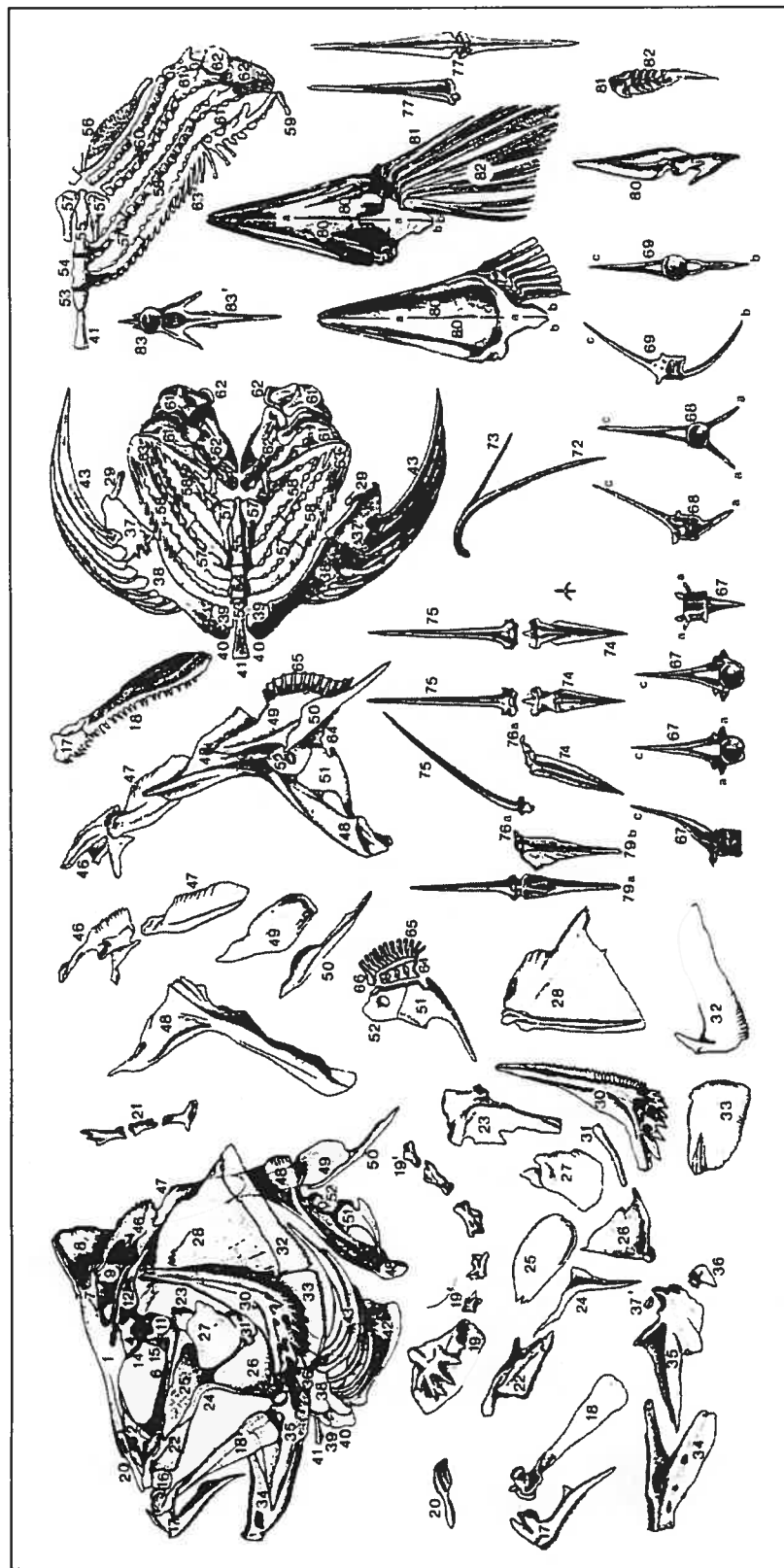
Le squelette des poissons est reconnu comme étant particulièrement complexe (Figures 15, 16 et 17, voir Annexe 1 pour la légende) (Colley 1990; Bertin 1958a; Courtemanche et Legendre 1985; Rojo 1991; Sternberg 1989; Wheeler et Jones 1989). Par exemple, le squelette humain comporte 260 os, en y incluant les 32 dents, alors que le seul crâne d'un Poisson peut compter plusieurs centaines de pièces osseuses, dépendant des taxons. Chacun des os composant les différentes parties du squelette des poissons porte un nom différent. La terminologie des os de poissons atteint un haut niveau de sophistication et il arrive fréquemment qu'un même os ait reçu des appellations différentes. Pour notre travail nous avons utilisé en grande partie la nomenclature élaborée par Courtemanche et Legendre (1985). Cette nomenclature, conçue à l'origine pour les fins d'identification et de classification de la collection de référence de l'Ostéothèque, section des poissons, a dû être quelque peu modifiée suite à des ajouts et des changements apportés ultérieurement mais

Figure 15 : Ostéologie de la perche : squelette entier



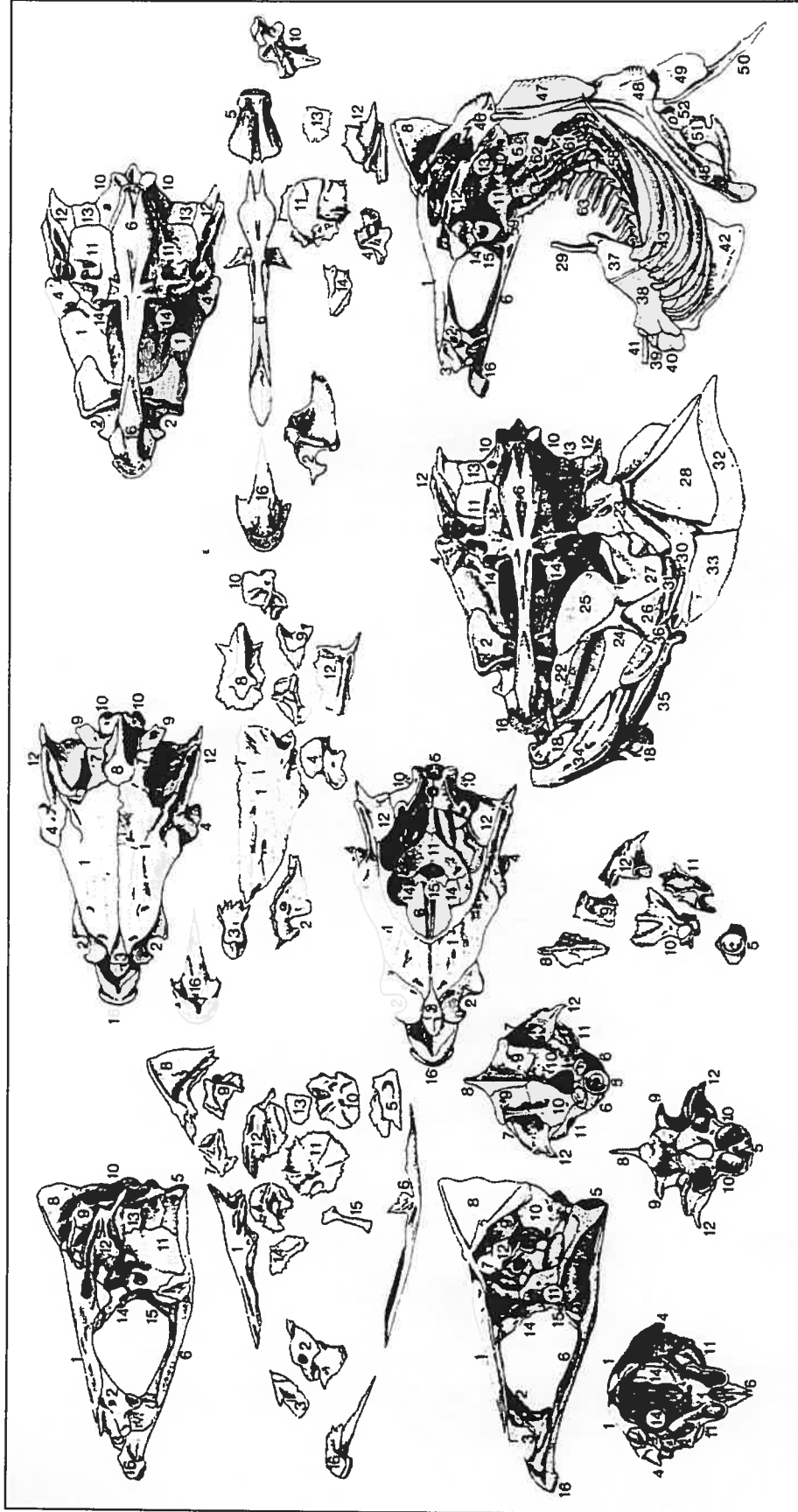
(tiré de Cuvier et Valenciennes, 1828, tome 1, planche 1)

Figure 16 : Ostéologie de la perche : crâne et branchies



(tiré de Cuvier et Valenciennes, 1828, tome 1, planche 1)

Figure 17 : Ostéologie de la perche : crâne, branchies, vertèbres et nageoires



(tiré de Cuvier et Valenciennes, 1828, tome 1, planche 1)

non encore publiés. Ces noms sont ceux employés par les ichtyologistes modernes, tel que recommandé par Rojo (1991).

Le squelette des poissons se divise en sept parties principales, d'importance inégale : crâne, splanchnocrâne, placodes sensorielles, nageoires et ceintures, rachis, arêtes et écailles. Le Tableau 2.2 présente le détail de la composition anatomique de chacune de ces parties. Il est à noter que ce tableau fait essentiellement état des éléments anatomiques présents chez les espèces inventoriées dans les eaux limitrophes à Pointe-du-Buisson. Ce tableau peut être consulté tout au long de la lecture de ce travail par les personnes peu familières avec la complexité du squelette des poissons.

Quelques précisions s'imposent concernant la terminologie utilisée pour certains des éléments anatomiques présents dans les restes osseux de la station 4 :

Os parethmoïde : le parethmoïde est un os pair de l'endocrâne. Il est situé dans la région olfactive, en avant de l'œil, dans sa partie antérosupérieure (Gregory 1933; Patterson 1975). On le désigne souvent sous le nom d'ethmoïde latéral ou préfrontal. Il n'existe cependant pas de certitude quant à la présence d'un vrai préfrontal chez aucun Teleostei (Patterson 1975 : 476 et 1977 : 97) et :

« The confusion with the sarcopterygian prefrontal stems from the fact that the lateral ethmoid can be exposed in the cranial roof (Ictalurus) and shows the characteristic "sculpturing" of a dermal bone. » (Jollie 1986 : 373)

Dans notre travail nous avons retenu le terme parethmoïde pour désigner cet os.

Os épioccipital : os pair de l'endocrâne situé dans la région otique, à l'extrémité postérieure de l'endoneurocrâne. Le terme épioccipital est un mot relativement nouveau. Il devrait remplacer le terme « épiotique » chez les Teleostei (Patterson 1975 : 289 et note : 425; Rojo 1991 : 79). Les descriptions de l'os « épiotique » des Teleostei présentes dans la littérature devraient s'appliquer à l'os épioccipital. L'« épiotique » est un os présent

Tableau 2.2

**NOMENCLATURE DES OS DES POISSONS PRÉSENTS
DANS LES EAUX LIMITOPHES À LA POINTE-DU-BUISSON**

CRÂNE**NEUROCRÂNE****Endocrâne****région olfactive :**

ethmoïde (i)
préethmoïde (p)
parethmoïde (p)
supraethmoïde (i)

région orbitaire :

orbitosphénoïde (i)
ptérosphénoïde (p)

région otique :

autosphénotique (p)
autoptérotique (p)
prootique (p)
épiotique (p)
opisthothique (p)
supraoccipital (i) (p)
exoccipital (p)
épioccipital (p)
intercalaire (p)

région basicrânienne :

basisphénoïde (i) (p)
basioccipital (i)
molifère (i)

Dermocrâne**région olfactive :**

rostral (i)
postrostral 1, 2, ... (p) (i)
dermethmoïde (i)
kinethmoïde (i)
nasal (p)
antorbitaire (p)
vomere (i, p)

région orbitaire

préorbitaire 1, 3, ... (p)
lacrymal (p)
infraorbitaire 2, 3, ... (p)
dermosphénotique (p)
supraorbitaire 1, 2, ... (p)
frontal (p)
sous-orbitaire (p)
os rétroorbitaire (...) (p)

région otique :

dermoptérotique (p)
pariétal (p)
tabulaire (p)
dermosupraoccipital (i)

région basicrânienne :

parasphénoïde (i)
meule (i)

BRANCHIOCRÂNE**Arc mandibulaire****Endognathe :**

autopalatin (p)
endoptérygoïde (p)
ectoptérygoïde (p)
métaptérygoïde (p)
palatoptérygoïde (p)
carré (p)
mentomeckelien (i) (p)

Osselets de Bridge :

endoarticulaire (p)
sésamarticulaire (p)
coronomeckelien (p)
rétroarticulaire (p)

Dermognathe :

prémaxillaire (p)
maxillaire (p)
supramaxillaire (p)

dermopalatin (p)
quadratojugal (p)
dentaire (p)
inframandibulaire (p)
angulaire (p)
dermarticulaire (p)
surangulaire (p)
coronoïde 1, 2, ... (p)
préarticulaire (p)

Arc hyoïdien**Endohyoïdien :**

hyomandibulaire (p)
symplectique (p)
interhyal (p)
épihyal (p)
cératohyal (p)
hypohyal 1, 2 (p)
glossohyal (i)
urohyal (i)

Dermohyoïdien :

operculaire (p)
sous-operculaire (p)
suprapréoperculaire (p)
préoperculaire (p)
interoperculaire (p)
rayon branchiostège (p)
plaque gulaire (i)
jugostégale (p)
supralingual (i)

Arcs branchiaux**Endobranchial :**

suprapharyngobranchial (...) (p)
infrapharyngobranchial (...) (p)
pharyngobranchial (...) (p)
épibranchial (...) (p)
cératobranchial (...) (p)
arc pharyngien (p)
cératobranchial 5 (p)

Tableau 2.2
(suite)
NOMENCLATURE DES OS DES POISSONS PRÉSENTS
DANS LES EAUX LIMITOPHES À LA POINTE-DU-BUISSON

hypobranchial (...) (p)
basibranchial (...) (p)

Dermobranchial :

pharyngien supérieur (p)
dent (...)
dent pharyngienne (...)
plaque dentaire (...)

PLACODES SENSORIELLES

scléroticalie (...) (p)
otolithe (...) (p)

**NAGEOIRE PECTORALE ET
CEINTURE SCAPULAIRE (p) :**

Endosquelette

scapulaire
coracoïde
mésocoracoïde
ptérygophore 1,2, ...

Exosquelette

posttemporal
supracléithrum
cléithrum
clavicule
postcléithrum
postcléithrum dorsal
postcléithrum ventral
flagellaire
aiguillon pectoral
lépidotriche (...)

**NAGEOIRE PELVIENNE ET
CEINTURE PELVIENNE (p) :**

Endosquelette

basiptérygium
ptérygophore 1, 2, ...

Exosquelette

épine (...)
lépidotriche (...)

NAGEOIRE DORSALE (i)

Endosquelette

supraneural (...)
axonoste (...)
baséoste (...)
aiguillon dorsal

Exosquelette

loquet
épine (...)
lépidotriche (...)

NAGEOIRE ANALE (i) :

Endosquelette

axonoste (...)
baséoste (...)

Exosquelette

épine (...)
lépidotriche (...)

NAGEOIRE CAUDALE (i) :

Endosquelette

épurale (...)
uroneural (...) (p)
pleurostyle
urostyle
hypurale (...)
parhypurale

Exosquelette

urodermal (...) (p)
lépidotriche (...)
fulcre (...)

RACHIS : (i)

vertèbre (...)
atlas

appareil de Weber :
grande vertèbre
claustrum
scaphium (p)
intercalarium (p)
tripus (p)

hémacante
neuracanthé

ARÊTES : (p)

côte (...)
os intermusculaire (...)

SQUELETTE EXTERNE :

bouclier osseux (...)
écaille (...)

essentiellement chez l'*Amia calva* et des fossiles voisins ainsi que chez les Lépisosteidés vivants et fossiles (Patterson 1975).

Os palatoptérygoïde : os pair du splanchnocrâne, endognathe, présents chez les Acipenseridés :

« This is a sickle-shaped bone in the adult which lies on the inner aspect of the palatoquadrate. » (Jollie 1980 : 238)

Cet os est souvent appelé métaptérygoïde, terme que nous n'avons pas retenu pour cette famille, tel que recommandé par Jollie (1980) qui suggère plutôt l'emploi du nom palatoptérygoïde.

Os angulaire : os pair de l'arc mandibulaire, du dermognathe, d'origine mixte. Le terme angulaire devrait remplacer celui d'articulaire. L'articulaire est un os présent chez certaines espèces de poissons anciens comme l'*Amia calva* et les Lépisosteidés (Devilleers 1958a : 652; Rojo 1991 : 34-35).

Appareil de Weber : l'appareil de Weber est une chaîne d'osselets unissant la vessie natatoire à l'oreille interne chez les poissons Ostariophyses (Grassé 1958b : 1079-1083). Dans le groupe des Ostariophyses on trouve entre autres, les Cypriniformes et les Siluriformes (Nelson 1994 : 126), deux ordres considérables qui ont en commun ce complexe osseux. Les osselets de Weber proviennent de la transformation des trois ou quatre premières vertèbres abdominales (formant la grande vertèbre) sur lesquelles viennent s'appuyer une double chaîne d'osselets : le claustrum, le scaphium, l'intercalarium et le tripus. Ces osselets ont une forme variable. Les arcs neuraux et hémaux, également très modifiés complètent cet ensemble. Au cours du travail d'identification, tous ces éléments ont fréquemment été regroupés sous le vocable « fragment d'appareil de Weber » pour des raisons de rapidité d'identification et de simplification au niveau de l'enregistrement des données. Ils ont été isolés seulement lorsqu'il était possible de bien distinguer la provenance anatomique du fragment (i.e. tripus, grande vertèbre, etc.).

Finalement, afin de pouvoir atteindre, d'une part, un haut niveau de précision dans le travail de détermination, et d'autre part, avoir une vision claire de la représentation anatomique pour chaque taxon, nous avons dressé des listes d'os composant le squelette de chacune des espèces potentiellement présentes à la station 4. Nous avons dû, pour ce faire, débroussailler plusieurs textes traitant de l'ostéologie propre à ces différents poissons. Les Tableaux 3.2 à 3.38 rendent compte de cet exercice laborieux; ils permettent de saisir les différences qui existent entre les squelettes des différents taxons et de comparer les éléments anatomiques de chaque espèce avec ceux déterminés dans notre échantillon. Le résultat de ces observations sera présenté au chapitre 3 de notre ouvrage pour chacun des taxons identifiés.

2.2.2. Enregistrement, quantification et analyse des restes osseux

Pour l'enregistrement des données, nous avons utilisé le modèle de fiche développé par Michèle Julien (1982) et par l'Ostéothèque de Montréal, Inc. (voir Annexe 2, fiche et liste des codes utilisés). Cette fiche étant largement commentée dans le travail de Cossette 1995 et Gates 1995, nous n'en reprendrons pas ici la description exhaustive. Cependant, il est à noter que nous avons apporté une légère modification à cette fiche afin qu'elle réponde mieux à l'anatomie particulière des poissons : dans la section CRTPV (i.e. position anatomique de l'os, squelette axial ou appendiculaire), nous avons ajouté les termes nageoires pectorale, pelvienne, dorsale, anale et caudale. Cette fiche permet de distinguer la provenance, l'origine zoologique et anatomique des restes osseux examinés ainsi que les altérations observées et la quantité d'ossements déterminés. C'est essentiellement à partir de ces fiches que le travail de quantification des restes osseux a été réalisé.

Afin de retracer des méthodes de captures, il nous fallait avant tout déterminer les taxons qui furent les plus favorisés par les anciens occupants de la station 4. Pour ce faire, nous devons comptabiliser les restes fauniques soumis à notre examen pour extraire de ces données la masse relative des différentes espèces par rapport aux autres. Pour chiffrer cette grande quantité de pièces osseuses, nous avons utilisé deux méthodes classiques, soit le

nombre de restes déterminés par taxon (NRD) conjointement au nombre minimal d'individus (NMI). Cossette (1995) signale que :

« La meilleure unité de quantification de l'abondance relative des taxons dans l'assemblage zooarchéologique est probablement le calcul du nombre de spécimens identifiés par taxon. » (Cossette 1995 : 454)

Nous avons toutefois choisi d'utiliser ces deux méthodes d'estimation afin que les résultats obtenus puissent se corroborer mutuellement. Ces deux paramètres de quantification, couramment employés, ont été largement commentés et critiqués par moult auteurs depuis plusieurs années : Cossette (1995); Grayson (1984); Hesse et Wapnish (1985); Julien (1982). Il a été établi que chaque méthode d'évaluation introduit des distorsions intrinsèquement reliées à l'histoire taphonomique propre à chaque site étudié (Horard-Herbin 1996 : 27). Cependant, nous croyons que ces deux méthodes, (NMI) et (NRD), sont représentatives et qu'elles sauront nous aider à répondre aux questions que nous posons aux restes osseux de la station 4. D'autre part, pour vérifier le scénario de stabilité proposé par Cossette (1995), il nous apparaissait logique d'utiliser ces méthodes de quantification pour comparer nos résultats aux siens, puisque que Cossette (1995) a employé des méthodes d'estimations similaires pour évaluer les restes osseux du site Hector Trudel.

Pour le nombre de restes déterminés par taxon (NRD), chaque os a été comptabilisé séparément, sans tenir compte d'éventuelle liaison anatomique. Notons qu'au cours du travail de détermination, aucun os de poissons n'a été reconnu comme pouvant être du matériel intrusif.

En ce qui concerne le nombre minimal d'individus (NMI), nous avons utilisé l'élément anatomique le plus fréquent chez les divers taxons identifiés, sans appariement puisque nous avons choisi de ne pas numéroter les restes osseux étudiés pour des raisons de contrainte de temps.

Le Chapitre 3 de notre travail rend compte du résultat du décompte des restes osseux pour chacun des taxons déterminés et de la variabilité du nombre de pièces osseuses d'un taxon à l'autre. On verra aussi dans ce chapitre que nous avons choisi de représenter chacun des taxons par un tableau regroupant d'un côté les pièces osseuses du crâne et de l'autre celles du tronc. Ceci a pour but de bien comprendre la composition squelettique de chaque taxon capturé et de bien saisir ce qui reste du squelette de ces poissons dans les restes osseux récupérés. Cette façon de faire s'est avérée fort utile pour pouvoir qualifier l'assemblage ichtyen de la station 4 et en avoir par le fait même une meilleure vue d'ensemble.

Pour tenter de retracer des méthodes de pêche, au cours du travail d'analyse, nous avons fait appel aux données archéologiques, biologiques, historiques et ethnohistoriques conjuguées aux données zooarchéologiques. Nous avons aussi utilisé de nombreux ouvrages rédigés par des pêcheurs émérites, remarquables mines d'information pour quiconque s'intéresse à la pratique de cet art qu'est l'halieutique. Le savoir de ces adeptes inconditionnels de la pêche, issu d'incalculables heures de pratique et d'observation, nous a fourni une aide précieuse pour comprendre cette « guerre » livrée aux poissons.

En dernier lieu, la consultation d'ouvrages traitant de nutrition et de diététique nous a permis d'esquisser un portrait sommaire de la valeur alimentaire des espèces privilégiées.

Ultimo, cet exercice avait pour but de rendre compte d'une pêche et d'une consommation de poissons par les pêcheurs paléohistoriques de la station 4. Des activités qui semblent avoir joué un rôle non négligeable dans la subsistance de groupes du Sylvicole Moyen tardif, à l'aube de cette révolution tranquille que fut l'adoption de l'horticulture.

2.3 Valeur de l'échantillon des restes ichtyens de la station 4

2.3.1 Provenance

Les restes osseux de la station 4 proviennent en bonne partie d'une zone de rejet de témoins matériels, un dépotoir, situé dans la partie nord-ouest du site. Ce dépotoir a été bien circonscrit par la répartition des divers ossements sur le site :

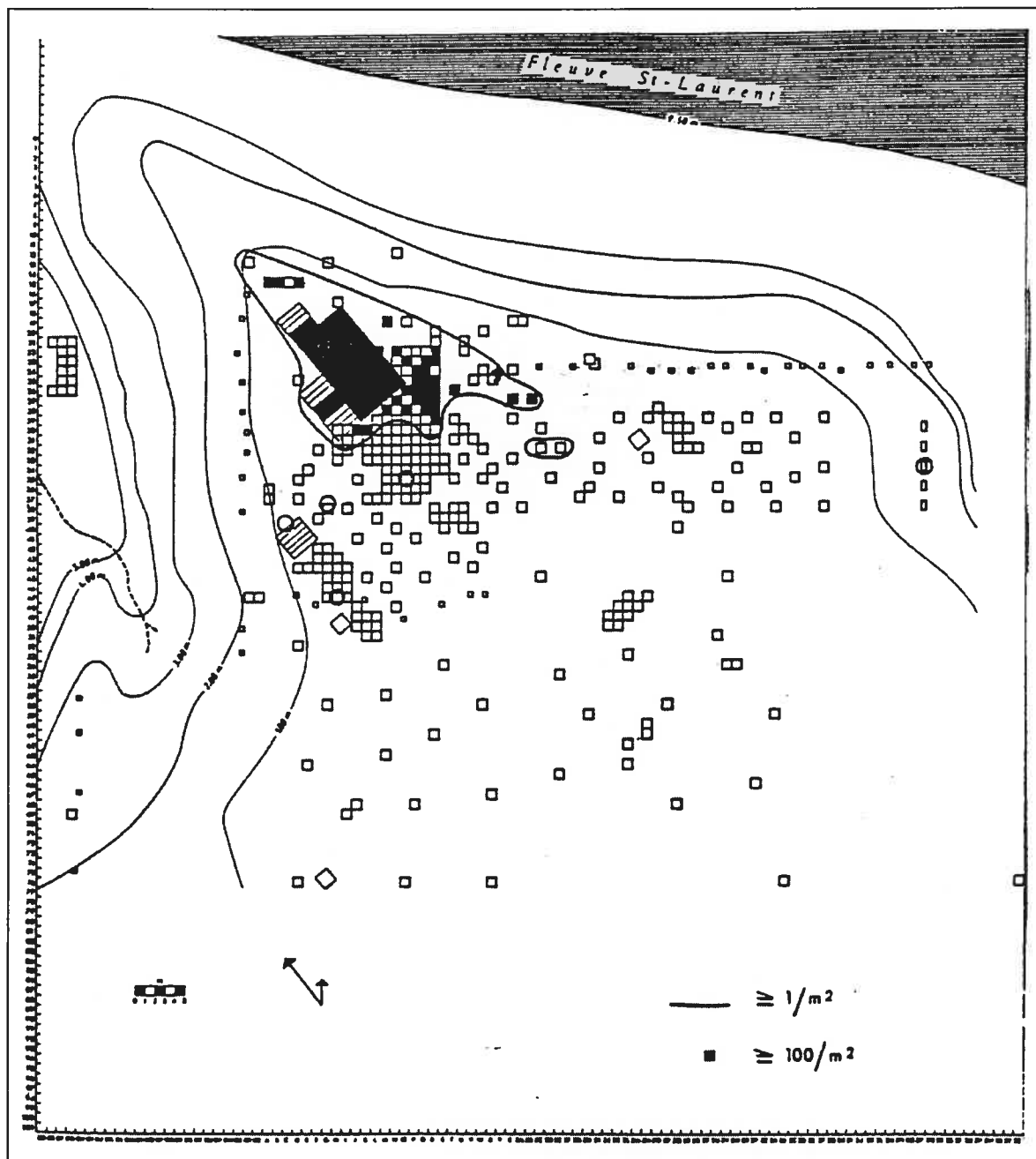
« Les fragments frais proviennent en grande majorité de la zone de dépotoir et sont très peu nombreux à l'extérieur de cette zone. Les fragments blanchis ont une aire de dispersion plus grande à l'extérieur de la zone du dépotoir, bien qu'ils proviennent aussi en majorité de cette zone. » (Julien 1982 : 123)

Dans son étude, Julien (1982) fait aussi remarquer que la répartition des os ne montrant aucune trace de cuisson et des os blanchis est différente :

« À partir de ces observations, il apparaît que la répartition des os frais et blanchis correspond respectivement aux zones d'accumulation et dispersion du matériel osseux, suggérant que l'on jetait surtout dans le dépotoir les os frais, n'ayant pas subi de cuisson intensive alors qu'à l'extérieur du dépotoir devaient se trouver des aires d'activités culinaires d'où proviennent une partie importante des os 'surcuits'. » (Julien 1982 : 128-129)

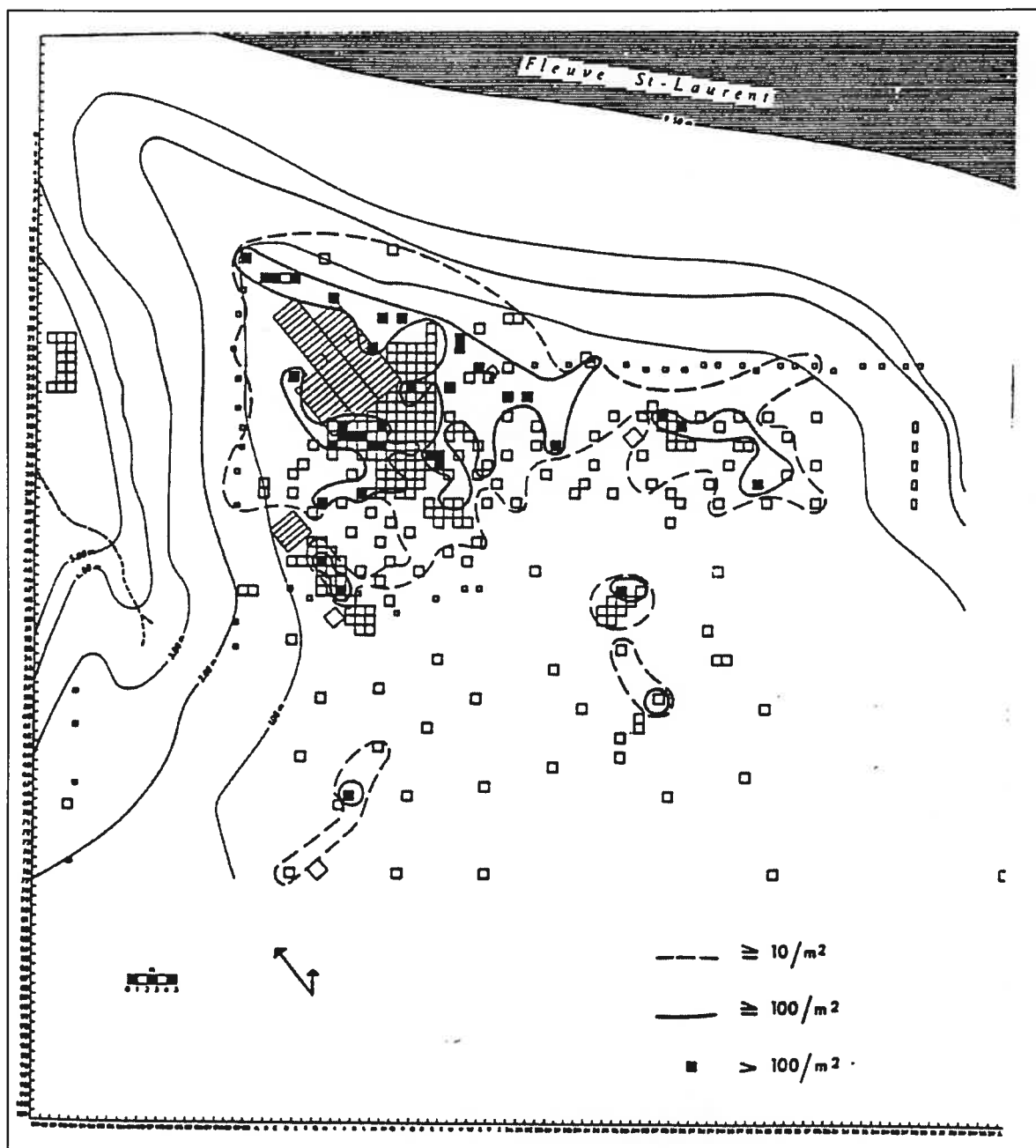
Cette répartition serait le résultat de deux modes distincts de dépôt des restes culinaires : les os non blanchis (Figure 18) auraient été préférentiellement rejetés dans la zone de dépotoir tandis que les os blanchis (Figure 19) auraient été rejetés près des lieux d'activités (Julien 1982). L'ensemble des ossements frais et blanchis provient surtout des couches plus profondes où le matériel osseux est nettement plus abondant que dans les niveaux supérieurs (Julien 1982 : 128). Notons que cet assemblage osseux forme un ensemble homogène, sans stratigraphie culturelle et est contemporain de l'occupation du Sylvicole Moyen tardif (Clermont et Chapdelaine 1982 et Julien 1982). Pour cette raison, nous avons traité les restes ichtyens comme un seul grand échantillon.

Figure 18 : Distribution horizontale des os non blanchis
du Sylvicole Moyen tardif à la station 4



(tiré de Clermont et Chapdelaine 1982)

Figure 19 : Distribution horizontale des os blanchis du Sylvicole Moyen tardif à la station 4



(tiré de Clermont et Chapdelaine 1982)

2.3.2 Qualité

C'est un lieu commun d'affirmer que les ossements récupérés lors d'une fouille archéologique ne forment jamais qu'un échantillon, pâle reflet de l'assemblage d'origine, mais que l'on espère le plus représentatif possible. De nombreuses études traitant des processus taphonomiques altérant le matériel osseux en font foi (Chaix et Méniel 1996; Hesse et Wapnish 1985). De façon générale, un échantillon de restes fauniques est affecté par quatre grandes phases : l'étape de constitution de l'assemblage osseux, son évolution taphonomique, les fouilles et les études archéologiques. Tous ces événements influent successivement sur les ossements et modifient de façon marquante, mais pas toujours mesurable, l'assemblage d'origine (Horard-Herbin : 38). Les taxons disponibles, les taxons exploités, leur utilisation, les méthodes de rejet, leur conservation différentielle et la façon dont les ossements seront récupérés et identifiés sont autant de facteurs jouant un rôle déterminant sur la validité d'un échantillon osseux. L'archéologue n'a de contrôle que sur les méthodes de fouilles utilisées, sur le travail de détermination des ossements et sur leur analyse. Il ne peut qu'appréhender toute l'histoire taphonomique d'un assemblage osseux pour en soupeser la valeur réelle.

Ceci dit, il n'est pas jugé utile ici de recommencer toute l'histoire taphonomique de l'assemblage osseux de la station 4. En effet, Cossette (1995) s'est penchée sur la formation de l'assemblage osseux du site Hector Trudel, site voisin de la station 4, et présentant beaucoup de similitudes avec celle-ci. Il en est ressorti que les vestiges fauniques du site Hector Trudel reflétaient adéquatement l'assemblage fossile d'origine (Cossette 1995 : 294). De même, Julien (1982) considérait que l'assemblage osseux de la station 4 était représentatif et qu'il comportait les qualités nécessaires à une étude archéozoologique valable. Nous n'avons donc aucune raison de douter de la valeur de notre échantillon osseux. Rappelons simplement que la station 4 a été fouillée à la truelle, que la terre recueillie a été tamisée dans des treillis avec une maille de 6 mm lors des fouilles de 1968 par la S.A.P.Q. et dans des treillis de 3 mm lors des fouilles faites par

l'Université de Montréal, de 1977 à 1979. (Julien 1982 : 31). Tous les ossements de poissons soumis à notre examen ont été récupérés de cette manière, et la plupart de ces pièces osseuses étaient peu altérées et ont permis une détermination relativement aisée.

2.3.3 Quantité

Les restes ichtyens de la station 4 appartiennent au grand groupe des Osteichthyes, c'est-à-dire les poissons osseux. Ce groupe possède un endosquelette typiquement constitué, du moins en partie, d'os vrais, avec parfois des éléments anatomiques plus ou moins cartilagineux dans certains groupes dégénérés tel les Acipenseridae (Arambourg 1958 : 2068-2069; Nelson 1994; Rojo 1991 : 122-123). Ces poissons ont également des otolithes dans l'oreille interne et des écailles recouvrent leur corps. Les Osteichthyes ont des squelettes qui présentent beaucoup de diversité au niveau de la forme, du nombre et de la composition des pièces osseuses :

« Aucun groupe de Vertébrés ne présente une variété aussi grande de tissus squelettiques. »
(Bertin 1958a : 549)

Tous ces éléments anatomiques pourraient, en théorie, se préserver et être récupérables lors de fouilles archéologiques (Van Neer et Ervynck 1994 : 12-13). Cependant, pour différentes raisons, ce n'est pas toujours le cas. À contrario, il apparaît que les os de poissons ne supportent pas tous les avanies du temps de la même façon. À l'instar des autres Vertébrés, la résistance de leurs os est liée à plusieurs facteurs : sexe, âge et condition physique de l'animal; origine, composition, densité et morphologie des pièces osseuses; acidité du sol, présence de micro-organismes, effet de caléfaction et attrition ne sont que quelques exemples pouvant jouer un rôle déterminant sur leur durabilité (Butler et Chatters 1994; Lubinski 1996; Nicholson 1996; Wheeler et Jones 1989). Tout se passe comme si chacun des os du squelette de chacun des poissons présents dans un assemblage faunique avait sa propre histoire taphonomique :

« Fish bone may be constructed of lamellar or woven bone. [...] Fish bone may be cellular (with osteocytes) or acellular (without osteocytes). [...] New bone is laid down at the edges of existing bone, and fish grow throughout life. Most fish bone is densely fibrillated and often distinctly lamellated giving it a "woody" appearance. The ratio of compact to cancellous bone varies enormously between fish species, as does the extent of vascularization, and these differences may account for the variation in rate of decomposition between the bones of different species. » (Nicholson 1996 : 527)

Ainsi, dépendant de leur origine, certains os pourraient avoir un meilleur « avenir » taphonomique que d'autres. Plusieurs auteurs s'entendent d'ailleurs pour dire que des ossements de certains groupes de taxons seraient plus vulnérables que d'autres. Ce serait entre autres le cas pour les Salmonidae qui auraient des os crâniens fragiles (Buttler et Chatters 1994; Colley 1990; Lubinski 1996; Wheeler et Jones 1989). À l'opposé, d'autres taxons seraient dotés d'un squelette plus robuste :

« The pike, *Esox lucius*, the carp family (Cyprinidae, the perch family (Percidae) and other spiny-finned fishes have strong bones which often survive well in archaeological deposits. » (Wheeler et Jones 1989 : 62-63).

Personnellement, nous ajouterions à cette énumération les Acipenseridae et la plupart des Ostariophyses.

Par ailleurs, certains éléments anatomiques se conservent bien dans le sol mais ne sont pas nécessairement de bons marqueurs pour arriver à déterminer les taxons (Colley 1990). C'est souvent le cas pour certains os du crâne comme la série des circumorbitaires ou des éléments des arcs branchiaux. Divers éléments osseux des nageoires comme les axonostes et les lépidotriches conduisent aussi rarement à un taxon précis. Les diverses arêtes ne sont pas diagnostiques en général, mais il arrive qu'on puisse déterminer des espèces avec certaines d'entre elles : c'est possible pour la Barbus de rivière. Les vertèbres pour leur part, peuvent parfois être problématiques si elles sont mal préservées :

« Le diagnostic d'une pièce vertébrale, même à l'état « frais », est souvent ardu; la difficulté en est accrue quand elle est exhumée d'un gisement, amputée le plus souvent de ses épines neurales ou hémiales et ses reliefs estompés. » (Desse et Desse 1983 : 291)

Les dernières vertèbres caudales des différents taxons posent ces mêmes difficultés (Le Gall 1981 : 224). Des techniques de diagnoses par radiographies frontales ou par examens histologiques ont été mises au point ces dernières années et semblent offrir une avenue prometteuse pour la détermination des vertèbres (Desse 1984; Desse-Berset 1995; Desse et Desse 1983; Meunier 1984). Cependant, dans le cadre du présent travail, nous n'avons pas tenté de tester ces nouvelles méthodes, faute de temps et de moyens. De plus l'importante quantité d'autres pièces osseuses de notre échantillon est amplement suffisante pour arriver à des résultats de détermination satisfaisants. Il faut aussi signaler que la grosseur des poissons joue un rôle considérable dans la probabilité d'arriver à identifier un taxon :

« Une certaine prudence oblige à mentionner la difficulté croissante de détermination à mesure que les espèces diminuent de taille. » (Sternberg 1989 : 104)

En définitive, il ne semble pas y avoir d'élément anatomique idéal pour déterminer des taxons. Certaines pièces osseuses conduiront facilement à un taxon, alors qu'avec d'autres nous devons nous contenter d'une simple identification anatomique. Le contraire se présente aussi : il arrive que simplement par la texture d'une pièce osseuse il soit possible de l'assigner à un taxon mais sans pouvoir déterminer la provenance anatomique (Wheeler et Jones 1989 : 108). C'est le cas, entre autres, avec les fragments du squelette externe des Acipenseridae. Par ailleurs, des auteurs proposent des éléments anatomiques offrant plus de possibilité de détermination que d'autres (Colley 1990; Desse et Desse 1987; Wheeler et Jones 1989) : les principaux os de l'arc mandibulaire (carré, prémaxillaire, maxillaire, dentaire, angulaire), de l'arc hyoïdien (hyomandibulaire, operculaire, sous-operculaire, préoperculaire), des os pharyngiens, les vertèbres et les aiguillons seraient parmi les favoris. Ces os comptent d'ailleurs souvent parmi les plus nombreux dans les restes de poissons comme nous le verrons plus loin. Cependant, il demeure que d'autres éléments anatomiques moins « standards » peuvent être utiles à l'occasion comme nous le verrons au chapitre suivant.

Quelques auteurs remettent en question le fait de s'attarder à identifier tous les éléments anatomiques ichtyens présents dans un assemblage faunique. Ils arguent que plusieurs de

ces os ne sont pas de bons marqueurs pour déterminer des taxons en plus d'augmenter indûment le temps travail (Colley 1990 : 212; Wheeler et Jones 1989 : 59 et 90). Ils recommandent même, comme vu précédemment, de sélectionner des éléments osseux plus « classiques » i.e. dentaire, maxillaire, etc., pour le travail de détermination. Nous croyons cependant que ce n'est pas tant la difficulté de détermination à un taxon qu'une bonne connaissance du squelette des différentes espèces présentes liée à la célérité du travail qui posent véritablement problème.

Néanmoins, plusieurs des os dits « classiques » sont des éléments anatomiques aisément reconnaissables par un novice au cours du travail de détermination. Il va sans dire que ces os peuvent être fort utiles pour établir le nombre minimal d'individus et devraient retenir l'attention lors du travail d'identification. De plus, lorsque des contraintes monétaires restreignent le temps alloué à la détermination des restes osseux, ces éléments anatomiques peuvent être de bons indicateurs quant aux principales espèces présentes dans l'assemblage ichtyens. Cependant, nous croyons qu'il reste préférable, quand les crédits le permettent, d'examiner l'ensemble des os récupérés, ce qui favorise nettement le repérage des espèces moins abondantes numériquement mais éventuellement porteuses d'informations pertinentes à l'analyse.

Ainsi, nous estimons qu'il valait la peine d'examiner tous les os de notre échantillon afin d'en dégager le portrait le plus juste possible, à l'instar du travail de détermination réalisé sur restes ichtyens du site Hector Trudel, (Cossette 1995 : 425), une tâche à laquelle nous avons d'ailleurs largement contribué en ce qui a trait à ce dernier site. À cet égard, nous avons établi un tableau regroupant les os formant le squelette des différents taxons présents dans notre assemblage (Tableau 2.2). Nous avons ensuite fait le décompte des ossements déterminés anatomiquement dans les restes ichtyens pour voir lesquels de ces éléments anatomiques étaient effectivement présents dans l'échantillon (Tableau 2.3). L'intérêt de cet exercice rigoureux résidait dans la possibilité de percevoir quelles pièces osseuses ont su résister et ensuite être reconnues lors du travail de détermination pour l'ensemble des taxons. Le tableau de l'ensemble des éléments anatomiques déterminés (Tableau 2.3) s'est aussi avéré un outil fort utile pour saisir la variabilité squelettique de l'assemblage ichtyen,

Tableau 2.3
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX

TÊTE					TRONC						
élément anatomique	frais		blanchi		total	élément anatomique	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
parethmoïde	99	133	0	2	234	scapulaire	18	106	0	2	126
orbitosphénoïde	52	108	0	4	164	coracoïde	61	58	0	0	119
ptérosphénoïde	29	60	0	1	90	mésocoracoïde	0	2	0	0	2
autosphénotique	108	107	0	3	218	ptérygophore	6	14	0	0	20
prootique	55	59	0	0	114	posttemporal	7	151	0	0	158
supraoccipital	8	180	0	5	193	supracléithrum	193	736	0	3	932
exoccipital	3	6	0	0	9	cléithrum	5	1086	0	52	1143
épioccipital	0	10	0	0	10	clavicule	1	7	0	0	8
basioccipital	259	151	1	6	417	postcléithrum	3	10	0	0	13
molifère	0	3	0	0	3	postcléithrum dorsal	3	2	0	0	5
dermethmoïde	46	396	0	15	457	aiguillon pectoral	248	1044	0	335	1627
kinethmoïde	21	5	1	1	28	aiguillon dorsal	72	91	0	1	164
vomer	6	23	0	2	31	aiguillon	0	866	0	1003	1869
lacrymal	2	2	0	0	4	basiptérygium	1	41	0	3	45
infraorbitaire	1	0	0	0	1	épine anale	1	4	0	1	6
dermosphénotique	65	53	1	4	123	épine dorsale	3	0	0	0	3
frontal	48	442	0	13	503	épine	15	17	0	1	33
sous-orbitaire	16	35	1	4	56	supraneural	72	79	0	1	152
dermoptérotique	25	42	0	0	67	axonoste	28	80	0	0	108
pariétal	42	41	0	0	83	loquet	1	0	0	0	1
parasphénoïde	17	723	0	111	851	lépidotriche	1	204	0	2	207
autopalatin	47	67	0	10	124	fulcre	46	56	1	6	109
endoptérygoïde	6	38	0	0	44	vertèbre	2173	651	56	130	3010
ectoptérygoïde	37	94	0	1	132	atlas	121	34	1	2	158
métaptérygoïde	126	264	0	3	393	appareil de Weber	0	569	0	26	595
palatoptérygoïde	14	179	0	12	205	grande vertèbre	25	79	0	1	105
carré	262	229	2	18	511	neuracanthé	5	1	0	0	6
coronomeckelien	6	9	0	0	15	tripus	0	7	0	0	7
rétroarticulaire	2	0	0	0	2	côte	7	246	0	0	253
prémaxillaire	305	142	2	1	450	écaille	60	49	0	0	109
maxillaire	95	567	0	7	669	bouclier osseux	455	1170	1	22	1648
dermopalatin	1	6	0	1	8						
dentaire	415	1500	1	96	2012						
angulaire	492	508	1	44	1045						
préarticulaire	0	1	0	0	1						
hyomandibulaire	97	783	0	35	915						
interhyal	143	52	0	1	196						
épihyal	113	77	2	2	194						
cératohyal	154	258	7	4	423						
hypohyal	49	26	4	0	79						

Tableau 2.3
(suite)
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX

TÊTE					TRONC						
élément anatomique	frais		blanchi		total	élément anatomique	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
urohyal	56	34	0	4	94						
operculaire	40	887	0	9	936						
sous-operculaire	51	114	0	1	166						
préoperculaire	100	560	0	6	666						
interoperculaire	53	48	0	0	101						
rayon branchiostège	26	324	0	3	353						
arc branchial	1	24	0	1	26						
pharyngobranchial	0	1	0	0	1						
épibranchial	1	0	0	0	1						
cératobranchial	1	55	0	0	56						
arc pharyngien	4	83	0	2	89						
cératobranchial 5	4	6	0	0	10						
hypobranchial	1	0	0	0	1						
basibranchial	14	2	5	1	22						
pharyngien supérieur	3	1	0	0	4						
dent pharyngienne	25	1	2	1	29						
dent	5	1	0	0	6						
crâne indéterminé	0	8	0	0	8						
TOTAL	3651	9528	30	434	13 643		3631	7460	59	1591	12 741
TÊTE ET TRONC											
GRAND TOTAL	7282	16 988	89	2025	26 384						

comme nous le verrons plus loin.

Signalons que pour tous les tableaux descriptifs des squelettes, nous avons choisi de diviser et de présenter le corps des poissons en deux parties : la tête et le tronc. Cette division est basée sur la présence de l'emplacement des fentes branchiales situé vers l'arrière de la tête. Ces fentes invitent de façon naturelle à séparer la tête du tronc à cette hauteur du corps; la séparation de la tête d'avec le tronc dans cette partie du corps est de plus une technique très utilisée pour l'apprêtage du poisson. Ce type de tableau permet aussi de saisir en un coup d'œil la représentation squelettique des poissons capturés, et éventuellement, la transformation de la carcasse.

Dans notre assemblage osseux, 60,7% (NR= 26 384) des 43 479 restes ichtyens ont pu être déterminés anatomiquement contre 39,3% (NR= 17 095) n'ayant pu l'être. En excluant les 2 155 ossements identifiés à un élément anatomique mais qui n'ont pu être attribués à un taxon, nous constatons que c'est 91,8 % (NR= 24 229) des pièces déterminées anatomiquement qui ont été attribuées à un taxon.

Le Tableau 2.2 a montré que nous avons répertorié grosso modo 145 éléments anatomiques composant les différentes parties du squelette des taxons de notre assemblage. Ces os se répartissent de la façon suivante : 94 éléments anatomiques forment la tête alors que 51 éléments anatomiques forment le tronc. Ce sont des os pairs et impairs, et comme c'est le cas pour les axonostes ou les lépidotriches par exemple, des pièces osseuses qui peuvent varier énormément en nombre selon les espèces. La variété des os crâniens est plus importante avec 64,8 % des éléments anatomiques contre 35,2% pour le tronc. Cependant, la quantité des pièces osseuses formant ces deux parties respectives peut être très différente selon les taxons. En effet, dépendant des groupes de poissons, le crâne peut présenter une grande variété d'os alors que le tronc sera composé d'une très grande quantité d'os peu variés. Ceci peut être causé, entre autres, par le nombre de vertèbres ou d'écailles, des os qui peuvent facilement faire gonfler les chiffres, comme nous le verrons au prochain chapitre.

Des 94 os composant la tête des taxons présents, 57 ont été comptés dans notre assemblage. Le dentaire, l'angulaire, l'hyomandibulaire, l'operculaire, le parasphénoïde, le maxillaire, le préoperculaire, le carré, le frontal, le dermethmoïde, le prémaxillaire, le cératohyal, le basioccipital et le métaptérygoïde sont les os de la tête qui sont le mieux représentés. Ils forment 58,8 % des os crâniens déterminés anatomiquement à un taxon. Parmi les os de la tête qui sont absents dans les restes, ce sont surtout de très petits éléments souvent peu robustes qui font défaut : ethmoïde, nasal, symplectique, etc. D'autres os ne sont présents que chez certains taxons, c'est le cas pour le quadratojugal du Lépisosté osseux et le supramaxillaire des Salmonidae par exemple. Enfin, aucun otolithe n'a été repéré dans ces restes osseux.

Des 31 éléments anatomiques formant le tronc, 23 ont été repérés au cours du travail d'identification. C'est donc 74,2% de ceux-ci qui permettent d'arriver à un taxon. Aiguillons, bouclier, vertèbre, cléithrum, supracléithrum et appareil de Weber sont les éléments anatomiques les plus bavards. Les quelques 3 273 vertèbres (incluant les atlas et les grandes vertèbres) répertoriées dans les restes osseux posent un problème particulier. Elles sont en effet peu nombreuses. À ce sujet, nous verrons au chapitre 3 qu'un nombre minimal de 450 individus a été estimé dans l'assemblage osseux, excluant l'Esturgeon jaune qui ne possède pas de vertèbres ossifiées. En attribuant une moyenne de 40 vertèbres aux 450 poissons estimés dans l'assemblage, il y a un potentiel théorique de quelques 18 000 vertèbres. Nous sommes donc loin du compte avec le nombre de vertèbres effectivement présentes. Nous reviendrons plus loin dans notre travail sur la carence de cet élément anatomique dans les restes osseux.

Les axonostes, les baséostes, les épines et les lépidotriches sont représentés dans l'assemblage mais il a été impossible, dans la majorité des cas, de voir de quelle nageoire ils proviennent. Les différents éléments anatomiques du complexe urophore (os de la nageoire caudale) n'ont pas été déterminés de façon précise. Ce sont pour la plupart des pièces osseuses difficiles à différencier lorsqu'elles ne sont plus dans leur position anatomique d'origine.

Sans tenir compte des boucliers osseux des Acipenseridae, peu d'écaillés (NR = 109) sont présentes dans les restes osseux. Plus de la moitié (NR= 59) proviennent du Lépisosté osseux tandis que quatre appartiennent aux Catostomidae. Quelque 48 écaillés n'ont pu être attribuées à un taxon. Les écaillés ne font pas très bonne figure dans notre assemblage mais il est important de souligner que certains poissons n'ont pas d'écaillés ou en ont de très petite taille. Par exemple, les Ictaluridae sont dépourvus d'écaillés et l'Anguille d'Amérique possède de très minuscules écaillés enfoncées dans le derme. En ce qui concerne l'absence d'écaillés des autres taxons, il s'avère difficile de savoir si c'est là plus une question de conservation que de récupération différentielles, à l'instar des autres petits os de poissons. Cossette (1995) propose que l'absence d'écaillés puisse être attribuable au fait que les poissons étaient écaillés avant d'être ramenés au campement. Cela pourrait être le cas entre autres pour les Catostomidae et les Perciformes. Signalons aussi que nous avons préparé de nombreux spécimens pour la collection de référence de l'Ostéothèque de Montréal et que nous avons été à même d'observer que même après un temps très court de cuisson (moins de 30 minutes) les écaillés de différentes espèces de poissons étaient très amollies. Même les écaillés ganoïdes du Poisson-castor, pourtant plus épaisses que les écaillés de la plupart des Téléostéens supportaient mal cette opération. Le séjour prolongé dans le sol doit donc amplifier le processus de fragilisation et de dégradation des écaillés. Nonobstant ces considérations, il est tout de même permis de croire que l'utilisation systématique d'un tamis à petites mailles pourrait faire changer ce déficit en ossements plus graciles pour les restes ichtyens

Enfin, soulignons que parmi les 60,7% (NR= 26 384) restes ichtyens déterminés anatomiquement, 28% (NR= 7371) sont complets ou presque complets; pour faire partie de cette catégorie, la pièce osseuse devait présenter environ 90% de l'élément entier. Les fragments forment 72% (NR= 19 013) du total; la majorité d'entre eux présentait toutefois plus de la moitié de la pièce anatomique. C'est donc dire que tous ces restes osseux sont modérément fragmentés et facilement reconnaissables, ce qui laisse croire que leur long séjour dans le sol ne les a pas trop affectés.

En résumé, le haut pourcentage d'éléments déterminés anatomiquement conduisant à un taxon combiné à l'état des ossements permet d'affirmer que les restes ichtyens sont bien conservés; il atteste également de la bonne qualité de l'échantillon étudié.

Le mérite de notre échantillon osseux étant maintenant établi, un bon échantillon étant, au demeurant, celui dont on dispose, voyons maintenant le tableau de pêche qu'il nous a été donné de dégager de ce formidable kaléidoscope de données.

Chapitre 3 : L'assemblage ichtyen de la station 4

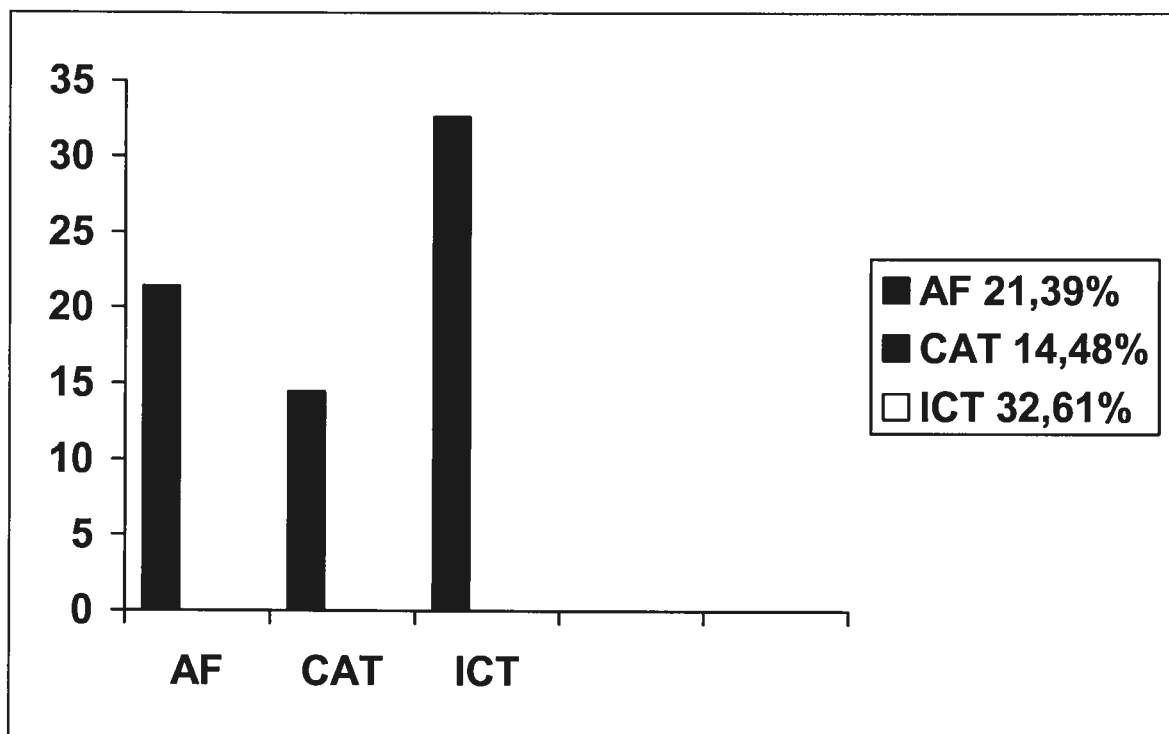
La détermination des 43 479 restes ichtyens provenant de la station 4 a révélé la présence de 24 taxons à un niveau inférieur à la famille (Tableau 3.1). C'est un spectre étendu qui reflète l'exploitation des espèces d'intérêt évoluant dans les eaux proches de la Pointe du Buisson, tel qu'établi au premier chapitre de notre travail. Les espèces suivantes ont été déterminées : Esturgeon jaune, Lépisosté osseux, Poisson-castor, Laquaiche argentée, Anguille d'Amérique, Ouitouche ou Mulet à cornes, Couette, Meunier (noir ou rouge), Chevalier blanc, Chevalier de rivière, Chevalier cuivré, Chevalier rouge, Chevalier jaune, Barbotte brune, Barbue de rivière, Grand brochet, Maskinongé, Omble de fontaine, Crapet de roche, Crapet soleil, Achigan à petite bouche, Perchaude, Doré (jaune ou noir) et Malachigan. La Figure 20 rend compte des principaux taxons favorisés : grosso modo, par ordre d'importance, c'est la Barbue de rivière avec 11 999 ossements (32,61%), l'Esturgeon jaune avec 9 301 ossements (21,39%) et les Catostomidae avec 6 302 ossements (14,48%), qui dominent largement l'assemblage faunique. Précisons que nous avons considéré, au besoin, les Catostomidae comme une synecdoque. Nous pensons en effet qu'ils étaient pêchés sans égard aux diverses espèces, sans pour autant nier la capacité des pêcheurs à distinguer les différentes espèces une fois capturées.

La représentation squelettique des taxons n'est pas égale dans l'assemblage faunique, loin s'en faut. Dans les pages suivantes, chacun d'eux est traité de façon individuelle. On y trouvera une description du squelette propre à chaque espèce et une description des éléments anatomiques recensés dans l'échantillon. Il sera aussi question de l'état des restes osseux examinés, des marques présentes sur certains d'entre eux et du nombre minimal d'individus. De plus, des tableaux présentant le squelette des divers taxons et des tableaux regroupant les éléments osseux déterminés pour ceux-ci, permettront de mieux visualiser la représentation anatomique des poissons formant l'assemblage de la station 4. Mais avant de s'attaquer aux 30 459 ossements des taxons déterminés, jetons d'abord un bref coup d'œil aux ossements qui n'ont pu être attribués à un quelconque taxon.

TABLEAU 3.1		
TAXONS DÉTERMINÉS DANS LES RESTES OSSEUX		
Taxon	Nombre de fragments	%
Esturgeon jaune (<i>Acipenser fulvescens</i>)	9301	(21,39)
Lépisosté osseux (<i>Lepisosteus osseus</i>)	95	(0, 22)
Poisson-castor (<i>Amia calva</i>)	8	(0,02)
Laquaiche argentée (<i>Hiodon tergisus</i>)	2	(0,004)
Anguille d'Amérique (<i>Anguilla rostrata</i>)	12	(0,03)
Ouitouche/Mulets (<i>Semotilus sp</i>)	3	(0,007)
Catostomidae	3457	(7,95)
Couette (<i>Carpionodes cyprinus</i>)	1	(0,002)
Meuniers noir ou rouge (<i>Catostomus sp</i>)	6	(0,014)
Chevaliers (<i>Moxostoma sp</i>)	2551	(5,86)
Chevalier blanc (<i>Moxostoma anisurum</i>)	62	(0,14)
Chevalier de rivière (<i>Moxostoma carinatum</i>)	186	(0,42)
Chevalier cuivré (<i>Moxostoma hubbsi</i>)	7	(0,016)
Chevalier rouge (<i>Moxostoma macrolepidotum</i>)	16	(0,037)
Chevalier jaune (<i>Moxostoma valenciennesi</i>)	16	(0,037)
Ictaluridae	2123	(4,88)
Barbotte brune (<i>Ameiurus nebulosus</i>)	146	(0,33)
Barbue de rivière (<i>Ictalurus punctatus</i>)	11 900	(27,4)
Esocidae	75	(0,17)
Grand Brochet (<i>Esox lucius</i>)	1	(0,002)
Masquinongé (<i>Esox maskinongy</i>)	2	(0,004)
Ombre de fontaine (<i>Salvelinus fontinalis</i>)	1	(0,002)
PERCIDA	138	(0,32)
Centrarchidae	3	(0,007)
Crapet de roche (<i>Ambloplites rupestris</i>)	1	(0,002)
Crapet soleil (<i>Lepomis gibbosus</i>)	6	(0,014)
Achigan à petite bouche (<i>Micropterus dolomieu</i>)	37	(0,08)
Percidae	12	(0,03)
Perchaude (<i>Perca flavescens</i>)	1	(0,002)
Doré jaune ou noir (<i>Stizostedion sp</i>)	230	(0,52)
Malachigan (<i>Aplodinotus grunniens</i>)	60	(0,14)
POISSONS NON DÉTERMINABLES	13 020	(29,95)
<u>TOTAL</u>	<u>43 479</u>	

FIGURE 20 :

PRINCIPAUX TAXONS FAVORISÉS
(selon le nombre de restes osseux*)



* incluant les boucliers osseux des Esturgeons

Quelque 13 020 restes osseux, soit un peu moins du tiers de l'assemblage ichtyen, n'ont pu mener à une identification taxinomique inférieure à la classe. L'état très fragmentaire de 83% d'entre eux (NR= 10 817) n'a pas permis d'en déterminer l'origine anatomique (Tableau 3.2). Les 48 restes complets sont des os provenant du complexe urophore de Téléostéens. Le complexe urophore est un ensemble d'os spécialisés, impairs en presque totalité, et servant à supporter la nageoire caudale (Monod 1968 : 35) Crapet de roche, Crapet soleil, Achigan à petite bouche. Les os de ce complexe osseux sont généralement trop peu distinctifs et trop menus et permettent rarement la détermination spécifique. Certains ossements ont pu être déterminés anatomiquement : c'est le cas pour 2 155 d'entre eux. Quelques-uns, soit 79, appartiennent au crâne. Ce sont surtout des operculaires, des cératobranchiaux et autres éléments de l'arc branchial, tous trop petits ou trop fragmentés pour permettre la détermination spécifique. Le tronc a fourni 2 076 ossements, surtout des vertèbres, des côtes, des lépidotriches, quelques minuscules fragments distaux ou mésiaux d'aiguillons d'Acipenseridae ou d'Ictaluridae, des axonostes et des écailles. Comme pour le squelette crânien, ces éléments anatomiques sont trop petits ou trop fragmentés ou encore peu diagnostiques, comme c'est souvent le cas, par exemple, pour les lépidotriches. Au total, 76% (NR= 9 895) de ces ossements ne montrent aucune trace évidente de cuisson, alors que 24% (NR= 3 125) sont blanchis ou noircis entièrement. Aucune trace de découpe n'a été repérée sur ces restes osseux.

Bien que ce type de restes osseux ne nous renseigne pas quant aux espèces capturées, les os crâniens et postcrâniens répertoriés témoignent tout de même du transport de carcasses entières au campement. Ils nous indiquent aussi que certains éléments anatomiques tels les côtes, les lépidotriches et les petites vertèbres sont généralement de piètres indicateurs taxinomiques. Comme le fait remarqué Rojo (1991), chaque os peut potentiellement être porteur d'une information :

« When the cephalic bones found in an archaeological site are associated with postcranial bones, it is assumed that the fish has been consumed in situ. On the other hand, when the cranial bones are absent, this usually indicates the fish was beheaded and cleaned before being transported to the site or exchanged in commercial activities. » (Rojo 1991 : 89)

TABLEAU 3.2

TAXONS NON-IDENTIFIÉS :
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX

TÊTE						TRONC					
élément anatomique	frais		blanchi		total	élément anatomique	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
infraorbitaire	1	0	0	0	1	cléithrum	0	18	0	0	18
parasphénoïde	0	4	0	0	4	aiguillon pectoral	0	5	0	0	5
carré	0	1	0	0	1	lépidotriche	1	167	0	2	170
dentaire	0	2	0	2	4	épine/aiguillon	0	5	0	1	6
angulaire	0	4	0	1	5	axonoste	22	49	0	0	71
hyomandibulaire	0	2	0	0	2	vertèbre	865	425	30	111	1431
operculaire	0	38	0	2	40	côte	3	230	0	0	233
rayon branchiostège	0	1	0	0	1	écaille	1	47	0	0	48
arc branchial	1	8	0	0	9						
cératobranchial	1	10	0	0	11						
hypobranchial	1	0	0	0	1						
TOTAL :	4	70	0	5	79		892	948	30	206	2076
TÊTE OU TRONC											
ossements non déterminés :	48	8 093	0	2724	10 865						
TÊTE ET TRONC											
	frais		blanchi		total						
	CP	F	CP	F							
GRAND TOTAL :	944	9 111	30	2 935	13 020						

Finalement, de façon plus pragmatique, soulignons que ces ossements sont parfois les seuls indices de la présence de la classe des Poissons dans certains assemblages fauniques indigents.

L'examen des 30 459 autres ossements s'est heureusement avéré plus loquace en information sur les taxons capturés par les pêcheurs de la station 4, comme nous le verrons dans les pages suivantes.

3.1 L'Esturgeon jaune (*Acipenser fulvescens*)

L'Esturgeon jaune est l'unique représentant de la famille des Acipenseridae dans les eaux limitrophes à la pointe du Buisson. Cet énorme poisson dulçaquicole est aisément reconnaissable avec sa bouche infère, sa nageoire caudale hétérocercue et ses cinq rangées de boucliers osseux ornant un corps robuste (Bertin 1958d; Bernatchez et Giroux 2000). L'Esturgeon jaune appartient au groupe des Chondrostei, un groupe caractérisé par un endosquelette largement cartilagineux et un exosquelette osseux incluant le toit crânien, les boucliers et les rayons des nageoires pectorales (Bertin 1958d; Magnin 1962; Jollie 1980). Le neurocrâne des Acipenseridae est en majeure partie cartilagineux et ne présente que quelques points d'ossification; le dermocrâne se compose de plusieurs plaques osseuses bien imbriquées mais sujettes à de grandes variations en forme et en nombre :

« The ossification of the skull in sturgeons is clearly in a degenerate state, and this degeneracy appears to have been brought about by a retardation of development, for it seems that bones may appear in adult and old specimens when they reach a certain age and size. Correlated with the deficiency of bone is the high degree of development of cartilage already mentioned. » (de Beer 1985 : 97)

L'âge de l'individu capturé a donc une grande influence sur le nombre d'os théoriquement récupérable. De même, le squelette axial a peu tendance à s'ossifier :

« Toutes les pièces énumérées sont cartilagineuses [corde dorsale, arcs neuraux, arcs hémaux, basiventraux] à l'exception des côtes, des supradorsaux, et de certaines parties des basidorsaux qui évoluent en tissu ostéoïde. » (Bertin 1958b : 693)

La ceinture scapulaire se compose des mêmes éléments anatomiques que la plupart des poissons Actinoptérygiens, (i.e. posttemporal, supracléithrum, cléithrum, postcléithrum lépidotriches), avec en plus, un os impair, l'interclavicule et la clavicule. On y trouve aussi un aiguillon pectoral fortement ossifié, couramment utilisé pour établir l'âge de ces poissons (Jollie 1980). La ceinture pelvienne, quant à elle, demeure en grande partie cartilagineuse.

Les tissus cartilagineux d'*Acipenser* ne se conservent pas dans le sol et ne seront donc pas récupérés lors de la fouille. L'absence d'éléments ossifiés communs aux Teleostei, tels les vertèbres et plusieurs os de l'endocrâne, pourrait avoir pour effet de provoquer une sous-représentation des Esturgeons dans l'assemblage faunique. Tel n'est pas le cas. Le nombre théorique de boucliers osseux, tant dorsaux, latéraux que ventraux, une soixantaine en moyenne chez l'Esturgeon jaune, vient compenser la carence d'éléments osseux présents chez d'autres taxons. Les nombreux fulcres de la nageoire caudale font aussi gonfler ce chiffre. Ce n'est cependant pas le cas pour les scutelles, des écailles osseuses de forme plus ou moins régulière, incrustées dans la peau des Acipenseridae (Courtemanche et Legendre 1985 : 39). Les scutelles ont une très petite taille (à peine quelques millimètres), et sont souvent dans un état « granuleux » (Magnin 1962). Il y a donc peu de chance qu'elles soient récupérées lors de la fouille. Enfin, la particularité morphologique de certaines pièces osseuses de l'Esturgeon, comme le bouclier, l'aiguillon pectoral, les os du dermocrâne et de la ceinture scapulaire, rend ce taxon facilement repérable parmi les restes osseux (Brinkhuizen 1986; Wheeler et Jones 1989).

En se rapportant au Tableau 3.3, nous voyons que la tête d'un *Acipenser* est composée d'environ 37 éléments anatomiques différents, totalisant une centaine d'os pairs et impairs. Le tronc est formé par une douzaine d'éléments anatomiques différents, totalisant plus de 400 pièces osseuses, sans tenir compte de la multitude de scutelles couvrant le corps de ce gros poisson. Comme établi précédemment, tous ces os ne se conservent pas et ne sont pas

TABLEAU 3.3

ESTURGEON JAUNE : SQUELETTE ET OS PRÉSENTS DANS LES RESTES

TÊTE	RESTES	TRONC	RESTES
parethmoïde (p)*	✓	nageoire pectorale (p) :	
orbitosphénoïde (i)*		posttemporal	✓
ptérosphénoïde (p)		supracléithrum	✓
prootique (p)		cléithrum	✓
opisthotique (p)		clavicule	✓
rostral (i,p,...)*		postcléithrum	
postrostral (p,...)		interclavicule (i)	
nasal (p)		aiguillon pectoral	✓
infraorbitaire (p,...)		lépidotriche (1,2,...)	
lacrymal (p)		nageoire pelvienne (p) :	
dermosphénétique (p)	✓	lépidotriche (1,2,...)	
supraorbitaire (p)		nageoire dorsale (i) :	
frontal (p)	✓	lépidotriche (1,2,...)	
sous-orbitaire (p,...)	✓	nageoire anale (i) :	
dermoptérotique (p)	✓	lépidotriche (1,2,...)	
pariétal (p)		nageoire caudale (i) :	
tabulaire (p,...)		fulcre (...)	✓
dermosupraoccipital (i)		lépidotriche (1,2,...)	
os rostral ventral (i,...)			
parasphénoïde (i)	✓	nuchal (i)	
autopalatin (p)		bouclier osseux (...)	✓
ectoptérygoïde (p)		scutelle (...)	
palatoptérygoïde (p)	✓		
maxillaire (p)	✓	lépidotriche (provenance indéterminée)	✓
quadratojugal (p)			
dentaire (p)	✓		
préarticulaire (p)			
hyomandibulaire (p)	✓		
symplectique (p)			
épihyal (p)			
cératohyal (p)			
sous-operculaire (p)	✓		
préoperculaire (p,...)			
(sous forme d'os tubulaires)			
rayon branchiostège (p,...)	✓		
épibranchial (p,...)			
(points d'ossification seulement)			
cératobranchial (p,...)			

*p : pair; i : impair; (...) : plusieurs pièces osseuses

Sources : Allis 1905; Berg 1947; Brinkhuizen 1986; Courtemanche et Legendre 1985; De Beer 1985; Grassé 1958; Gregory 1933; Jollie 1980; Parker 1883; Rojo 1991

récupérés de façon égale, dépendant de leur degré d'ossification, de leur grosseur ou encore de leur fragilité relative. Le squelette d'un Esturgeon jaune se compose donc d'au moins 500 pièces osseuses, un nombre important d'os pour un poisson dit cartilagineux. Voyons maintenant le reflet de cette réalité dans les restes de la station 4.

Un total de 9 301 restes osseux d'Esturgeon jaune a été déterminé parmi les ossements de l'assemblage (Tableau 3.4). Le crâne est représenté par 1 166 pièces osseuses (12,5%), et le squelette postcrânien par 9 59 ossements (10,3%), tandis que 1 648 (17,8%) boucliers osseux du squelette externe sont présents. Quelque 5 528 restes osseux (59,4%) n'ont pu être attribués à un élément anatomique spécifique. Ces 5 528 restes sont généralement des fragments du pourtour des boucliers osseux ou encore des fragments de plaques osseuses formant le toit crânien et la ceinture scapulaire. Il est difficile de distinguer les boucliers osseux en l'absence de la crête caractéristique qui en orne le centre. En effet, même si cette saillie a tendance à s'émousser chez les vieux Esturgeons jaunes (Magnin 1962), son emplacement reste toujours visible et permet de distinguer ces écussons des autres os dermiques, malgré une texture semblable.

Le squelette d'un Acipenseridae est fait d'une cinquantaine d'éléments anatomiques différents. Dans les restes osseux de la station 4, une vingtaine de ces éléments ont été récupérés, respectivement 12 pour la tête et huit pour le tronc (Tableau 3.3). Pour le crâne, les plus communs sont le parasphénoïde, le dentaire, le palatoptérygoïde, le dermosphénotique, le maxillaire, l'hyomandibulaire, et le sous-orbitaire; pour le tronc, le bouclier osseux, l'aiguillon pectoral, le fulcre, le supracléithrum et le cléithrum. Certains éléments anatomiques n'ont pu être reconnus à cause de leur état trop fragmentaire. Les parasphénoïdes, les boucliers osseux et les aiguillons pectoraux sont les éléments anatomiques qui dominent nettement les restes d'Esturgeon jaune.

En excluant les os non-identifiables à la tête ou au tronc du poisson, il apparaît que 30,9% des restes osseux proviennent du crâne, et 69,1% du squelette postcrânien, incluant les boucliers osseux. Ces résultats sont conformes au fait que le squelette de l'Esturgeon présente un plus grand nombre de pièces osseuses pour le tronc que pour la tête. Parmi les

TABLEAU 3.4

**ESTURGEON JAUNE :
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX**

TÊTE						TRONC					
élément anatomique	frais		blanchi		total	élément anatomique	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
parethmoïde	8	4	0	0	12	posttemporal	2	11	0	0	13
dermosphénotique	65	53	1	4	123	supracleithrum	1	77	0	0	78
frontal	0	1	0	0	1	cleithrum	0	35	0	12	47
sous-orbitaire	15	35	1	4	55	clavicule	1	7	0	0	8
dermoptérotique	0	14	0	0	14	aiguillon pectoral	1	466	0	200	667
parasphénoïde	5	235	0	103	343	lépidotriche	0	37	0	0	37
palatoptérygoïde	14	179	0	12	205	fulcre	46	56	1	6	109
maxillaire	7	98	0	0	105	bouclier osseux	455	1170	1	22	1648
dentaire	25	172	1	14	212						
hyomandibulaire	12	23	0	26	61						
sous-operculaire	0	5	0	0	5						
rayon branchiostège	2	18	0	3	23						
crâne indéterminé	0	7	0	0	7						
TOTAL :	153	844	3	166	1166		506	1859	2	240	2607
TÊTE OU TRONC											
	frais		blanchi		total						
	CP	F	CP	F							
ossements non déterminés :	273	3009	5	2241	5528						
TÊTE ET TRONC											
	frais		blanchi		total						
	CP	F	CP	F							
GRAND TOTAL	932	5712	10	2647	9301						

9 301 restes osseux d'Esturgeon jaune, 942 (10,1%) éléments anatomiques sont complets ou presque complets alors que 8 359 (89,1%) d'entre eux sont des fragments. Ce sont surtout des éléments anatomiques relativement petits et compacts qui sont le mieux conservés, tels les dermosphénotique, fulcre et bouclier osseux. En terme d'os complet ou presque complet, c'est le dermosphénotique qui est le plus récurrent pour la tête, tandis que pour le tronc c'est le bouclier osseux qui a la meilleure intégrité. Ce dernier os contribue d'ailleurs à faire gonfler l'importance de l'Esturgeon dans les restes de la station 4. Nous estimons en effet qu'une bonne partie des 5 528 restes non déterminés anatomiquement sont probablement des fragments de boucliers.

Les ossements d'Esturgeon jaune sont en majorité écrus, NR= 6 644 (71,4%), c'est-à-dire qu'ils ne présentent aucune trace apparente de cuisson et 2 657 (28,6%) restes osseux sont entièrement calcinés. Notons que 45 fragments d'os entièrement carbonisés et 14 partiellement carbonisés ont été inclus dans les os calcinés. Dans ces restes calcinés, on trouve principalement des fragments de parasphénoïdes (NR= 103) pour la région crânienne et des fragments d'aiguillons pectoraux pour le tronc (NR= 200). Seuls deux os portent des marques d'outils : un dentaire droit et un fragment mésial d'aiguillon pectoral. Un autre fragment d'aiguillon pectoral gauche montre des marques de dents de carnivores dans sa partie proximale.

L'Esturgeon jaune compte pour 21,39% de l'ensemble des vestiges ichtyens, et comme nous venons de le voir, il est assez bien représenté anatomiquement parmi les restes de poissons. Cette représentation squelettique nous indique d'ailleurs que les poissons capturés ont été amenés entiers et dépecés au campement. Malgré l'état fragmentaire des pièces osseuses, nous avons pu établir la présence d'un nombre minimal de 59 individus, déterminée avec des dermosphénotiques droits.

Depuis des temps immémoriaux, l'Esturgeon jaune est un poisson très convoité et fait l'objet d'une pêche intensive par différents groupes humains. Cette réalité ressort bien dans les vestiges ichtyens de la station 4.

3.2 Le Lépisosté osseux (*Lepisosteus osseus*)

Le nom vernaculaire du Lépisosté osseux est « Poisson armé », une appellation évoquant bien l'allure cuirassée de ce grand prédateur. Un long museau garni de dents acérées, des vertèbres opisthocèles et des écailles ganoïdes caractérisent son groupe d'appartenance, les Holostei, des poissons au squelette entièrement ossifié (Arambourg et Bertin 1958).

Le Tableau 3.5 montre que le crâne du Lépisosté osseux se compose d'environ 53 éléments anatomiques pairs et impairs, pour un total d'au-delà de 164 os. Le branchiocrâne des Holostei est caractérisé par l'absence de l'os interoperculaire (Arambourg et Bertin 1958 : 2187; Jollie 1984a : 484) et par la présence d'un os maxillaire vestigial :

« The only evidence of the maxilla in grown gars is an occasional tooth-bearing process extending posteriorly from the last lacrimal. Thus in the adult a separate maxilla never occurs and the maxilla as an identifiable entity disappears. » (1984a : 486)

En réalité, tel que le souligne cet auteur, tout l'appareil masticateur de cette bête singulière est hautement spécialisé :

« This feeding (swallowing) mechanism is unique to this group and represents one extreme in modification of mouth structure for fishes. » (Jollie 1984a : 488)

Les os formant cette partie du crâne ont d'ailleurs une forme et une texture très distinctives, comme plusieurs autres éléments du squelette du Lépisosté osseux, les rendant aisément reconnaissables. Le squelette postcrânien, quant à lui, est composé d'une vingtaine d'éléments anatomiques. En excluant les écailles, qui se chiffrent par centaines, on compte plus de 235 os pour cette partie du poisson.

En dépit de la remarquable quantité de pièces osseuses présentes chez le Lépisosté osseux, au-delà d'un millier avec les écailles, il demeure faiblement représenté dans l'assemblage

TABLEAU 3.5**LÉPISOSTÉ OSSEUX : SQUELETTE ET OS PRÉSENTS DANS LES RESTES**

TÊTE	RESTES	TRONC	RESTES
orbitosphénoïde (i)*		nageoire pectorale (p) :	
ptérosphénoïde (p)*		scapulaire	
autosphénotique (p)		ptérygophore (...)*	
autoptérotique (p)		Posttemporal	
prootique (p)		supracléithrum	
exoccipital (p)		cléithrum	ō
basioccipital (i)		postcléithrum	
rostral (i)		lépidotriche (...)	
rostral latéral (p)		nageoire pelvienne (p)	
nasal (p)		basiptérygium	
vomer (p)		lépidotriche (...)	
préorbitaire (p,...)		nageoire dorsale (i) :	
lacrymal (p)	ō	axonoste (...)	
infraorbitaire (p,1,2)		lépidotriche (...)	
dermosphénotique (p)		nageoire anale (i)	
supraorbitaire (p,...)		axonoste (...)	
frontal (p)	ō	lépidotriche (...)	
sous-orbitaire (p)		nageoire caudale (i) :	
os rétroorbitaire (p,...)		épural (1 à 8)	
dermoptérotique (p)		hypural (1 à 12)	
pariétal (p)		parhypural	
tabulaire (p)		lépidotriche (...)	
parasphénoïde (i)			
endoptérygoïde (p)		lépidotriche (provenance indéterminée)	
ectoptérygoïde (p)			
métaptérygoïde (p)			
carré (p)		Rachis	
rétroarticulaire (p)		vertèbre opisthocèle (60-65)	ō
prémaxillaire (p)		neuracanthé (...)	
maxillaire vestigial (p)		hémacanthé (...)	
dermopalatin (p)		côte (p,...)	
quadratojugal (p)			
dentaire (p)	ō	écaille ganoïde lépisostéoïde (...)	ō
angulaire (p)	ō		
surangulaire (p)			
coronoïde (p)			
préarticulaire (p)			
hyomandibulaire (p)			
symplectique (p)			
épihyal (p)			
cératohyal (p)			
hypohyal (p)			
glossohyal (p)			
operculaire (p)	ō		

TABLEAU 3.5
(SUITE)

LÉPISOSTÉ OSSEUX : SQUELETTE ET NOMBRES DE RESTES DÉTERMINÉS

TÊTE	RESTES
sous-operculaire (p)	
préoperculaire (p)	ō
rayon branchiostège (p,...)	
pharyngobranchial (p,...)	
épibranchial (p,...)	
cératobranchial (p,...)	
hypobranchial (p,...)	
basibranchial (p,...)	
dents (...)	

*p : pair; i : impair; (...) : plusieurs pièces osseuses

Sources : Allis 1905; Berg 1947; Courtemanche et Legendre 1985; De Beer 1985; Grassé 1958; Gregory 1933; Jollie 1984; Parker 1882; Rojo 1991

faunique : seuls 95 restes osseux ont été déterminés pour ce taxon, soit à peine 0,22% de l'ensemble des vestiges ichtyens récupérés. En omettant les écailles, ce sont des os de la tête qui sont les plus nombreux tel que le démontre le Tableau 3.6. Par ordre d'importance, l'angulaire, le frontal, le dentaire, le lacrymal, l'operculaire et le préoperculaire sont les éléments anatomiques déterminés. Le tronc est représenté par des vertèbres, un cléithrum et des écailles. Seuls quatre os du squelette interne sont complets, soit un os operculaire et trois vertèbres, tandis que 57 écailles sont complètes et bien conservées. Les autres restes osseux sont très fragmentés.

La majorité de ces ossements ne montre aucune trace de cuisson, mis à part un fragment de dentaire et une vertèbre calcinés. Aucune marque de découpe n'a été observée sur les ossements de ce taxon.

La présence d'au moins deux individus est attestée dans cette collection, déterminée par deux angulaires gauches. Les différents éléments anatomiques provenant du tronc et de la tête indiquent que des poissons entiers furent ramenés sur le site.

La faible quantité de restes de Lépisosté osseux dans l'assemblage indique sans ambages que ce taxon ne fut pas intensément recherché.

3.3 Le Poisson-castor (*Amia calva*)

Poisson à l'allure spectaculaire, le Poisson-castor est le seul représentant de l'ordre des Amiida existant encore de nos jours. À l'instar de son lointain cousin le Lépisosté osseux, ce « fossile vivant » possède lui aussi un squelette caractéristique. De fait, dans l'arc hyoïdien du Poisson-castor se trouve un os particulier, la plaque gulaire, aisément reconnaissable, même par un néophyte :

« Un caractère unique parmi les poissons d'eau douce du Canada est la possession d'une plaque gulaire épaisse, ovale et osseuse à l'angle de la mâchoire inférieure. » (Scott et Crossman 1974 : 119)

TABLEAU 3.6

LÉPISOSTÉ OSSEUX :
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX

TÊTE						TRONC					
élément anatomique	frais		blanchi		total	élément anatomique	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
lacrymal	0	1	0	0	1	cléithrum	0	1	0	0	1
frontal	0	6	0	0	6	vertèbre	2	5	1	0	8
dentaire	0	4	0	1	5						
angulaire	0	10	0	0	10	écaille	57	2	0	0	59
operculaire	1	0	0	0	1						
préoperculaire	0	1	0	0	1						
crâne indéterminé	0	3	0	0	3						
TOTAL :	1	25	0	1	27		59	8	1	0	68
TÊTE ET TRONC											
	frais		blanchi		total						
	CP	F	CP	F							
GRAND TOTAL	60	33	1	1	95						

Un autre élément anatomique est aussi propre à ce taxon :

« Une particularité des Amiidae est la possession de deux appendices [les flagellaires] de chaque côté de la copule servant d'axe à l'isthme de la gorge. L'un est court et dirigé vers l'avant, l'autre long et dirigé vers l'arrière. Tous deux portent des rides transversales à bord dentelé. » (Arambourg et Bertin 1958 : 2191-2192)

Les os crâniens de cette espèce sont facilement repérables grâce à la texture rugueuse de leur surface externe, un caractère considéré comme un trait primitif (Jollie 1984b : 347). Un vomer et un basiphénoïde pairs ainsi que des vertèbres amphicoeliques sont aussi des éléments distinctifs chez ce poisson.

Le Tableau 3.7 permet de constater que la tête du Poisson-castor est composée de 62 éléments anatomiques pairs et impairs pour un total d'au moins 165 os. Le tronc est constitué d'une vingtaine d'éléments anatomiques totalisant plus de 550 pièces osseuses, sans compter les nombreuses écailles qui recouvrent le corps de ce poisson. Fait à noter, la scapula demeure cartilagineuse même chez un poisson adulte (1984b : 345 et 494).

Seuls 8 restes osseux sont attribués à ce taxon à la station 4, soit à peine 0,02% de l'assemblage ichtyen (Tableau 3.8). Ces ossements sont un sous-orbitaire et un dentaire gauches, quatre vertèbres et deux fragments crâniens non identifiés anatomiquement.

La plupart des os sont complets et aucun d'entre eux ne porte de traces de cuisson ou de découpe. Un nombre minimal de un individu a été estimé à l'aide du dentaire gauche.

La maigre présence du Poisson-Castor est vraisemblablement le fait d'une capture fortuite; ce taxon fut peu ou pas recherché.

TABLEAU 3.7**POISSON-CASTOR : SQUELETTE ET OS PRÉSENTS DANS LES RESTES**

TÊTE	RESTES	TRONC	RESTES
préethmoïde (p)*		nageoire pectorale (p) :	
parethmoïde (p)		ptérygophore (...)*	
orbitosphénoïde (i)*		posttemporal	
ptérosphénoïde (p)		supracléithrum	
autosphénotique (p)		cléithrum	
prootique (p)		postcléithrum	
épiotique (p)		flagellaire	
exoccipital (p)		lépidotriche	
intercalaire (p)		nageoire pelvienne (p) :	
basisphénoïde (p)		basiptérygium	
basioccipital (i)		lépidotriche	
rostral (i)		nageoire dorsale (i) :	
nasal (p)		axonoste	
antorbitaire (p)		baséoste	
vomer (p)		lépidotriche	
lacrymal (p)		nageoire anale (i)	
infraorbitaire (p)		axonoste	
dermosphénotique (p)		baséoste	
frontal (p)		lépidotriche	
sous-orbitaire (p)	ö	nageoire caudale (i) :	
dermoptérotique (p)		épural (1 à 6)	
pariétal (p)		hypural (1 à 10)	
tabulaire (p)		parhypural	
parasphénoïde (i)		lépidotriche	
autopalatin (p)			
endoptérygoïde (p)		lépidotriche (provenance indéterminée)	
ectoptérygoïde (p)			
métaptérygoïde (p)		rachis	
carré (p)		vertèbre (80 à 87)	ö
mentomeckelien (p)		neuracanthé (...)	
endoarticulaire (p)		hémacanthé (...)	
sésamarticulaire (p)		côte (p,...)	
coronomeckelien (p)			
rétoarticulaire (p)		écailles ganoïdes (...)	
prémaxillaire (p)			
maxillaire (p)			
supramaxillaire (p)			
dermopalatin (p)			
dentaire (p)	ö		
angulaire (p)			
surangulaire (p)			
coronoïde 1,2,...(p)			
préarticulaire (p)			
hyomandibulaire (p)			

TABLEAU 3.7
(SUITE)

POISSON-CASTOR : SQUELETTE ET NOMBRES DE RESTES DÉTERMINÉS

TÊTE	RESTES
symplectique (p)	
épihyal (p)	
cératohyal (p)	
hypohyal (p)	
operculaire (p)	
sous-operculaire (p)	
préoperculaire (p)	
interoperculaire (p)	
rayon branchiostège (p,...)	
plaque gulaire (i)	
suprapharyngobranchial (p,...)	
infrapharyngobranchial (p,...)	
pharyngobranchial (p,...)	
épibranchial (p)	
cératobranchial (p)	
hypobranchial (p,...)	
basibranchial (i,...)	
dents (...)	

* p : pair; i : impair; (...) : plusieurs pièces osseuses

Sources : Allis 1897; Berg 1947; Courtemanche et Legendre 1985; De Beer 1985; Grassé 1958; Gregory 1933; Jollie 1984b, 1986; Rojo 1991; Schultze et Arratia 1986

TABLEAU 3.8

**POISSON-CASTOR :
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX**

TÊTE						TRONC					
élément anatomique	frais		blanchi		total	élément anatomique	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
sous-orbitaire	1	0	0	0	1	vertèbre	3	1	0	0	4
dentaire	1	0	0	0	1						
crâne indéterminé	0	1	0	0	1						
TOTAL :	2	1	0	0	3		3	1	0	0	4
TÊTE OU TRONC											
	frais		blanchi		total						
	CP	F	CP	F							
ossement non déterminé	0	1	0	0	1						
TÊTE ET TRONC											
	frais		blanchi		total						
	CP	F	CP	F							
GRAND TOTAL :	5	3	0	0	8						

3.4 La Laquaiche argentée (*Hiodon tergisus*)

Ce poisson à la robe argentée est membre de l'ordre des Osteoglossida, un ordre qui ne comprend que deux espèces, vivant exclusivement en Amérique du Nord (Nelson 1994). Le squelette de la Laquaiche argentée comporte plus de 70 éléments anatomiques différents. Ces éléments totalisent une centaine de pièces osseuses pour la tête et plus du double pour le tronc, en excluant les écailles (Tableau 3.9). Les os sont de petite dimension pour la plupart et extrêmement délicats. Les éléments anatomiques les plus susceptibles de se conserver pour la tête sont : les orbitosphénoïde, supraoccipital, basioccipital, vomer, frontal, parasphénoïde, dentaire, hyomandibulaire, cératohyal et préoperculaire. Le vomer et le parasphénoïde sont dentigères et ont une forme très caractéristique (Nelson 1994 : 91). La vertèbre, qui a une forme très distinctive, est un des rares éléments du tronc semblant pouvoir résister à l'insulte du temps.

Dans l'assemblage ichtyen de la station 4, seules deux vertèbres ont été déterminées pour ce taxon (Tableau 3.10). Une de ces vertèbres est entièrement blanchie. Aucune marque d'outil n'a été observée.

La Laquaiche argentée, selon toute apparence, ne fut pas, elle non plus, une espèce désirée par les anciens occupants de la station 4.

3.5 L'Anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*)

Ce poisson catadrome, à l'allure sinueuse, est l'unique représentant de la famille des Anguillidae dans nos eaux. L'Anguille d'Amérique fait l'objet d'une pêche intensive depuis des millénaires. Elle est cependant peu représentée à la station 4, où seuls 12 ossements de ce taxon ont été déterminés.

TABLEAU 3.9

LAQUAICHE ARGENTÉE : SQUELETTE ET OS PRÉSENTS DANS LES RESTES

TÊTE	RESTES	TRONC	RESTES
parethmoïde (p)*		nageoire pectorale (p) :	
orbitosphénoïde (i)*		scapulaire	
ptérosphénoïde (p)		coracoïde	
autoptérotique (p)		ptérygophore (...)	
prootique (p)		posttemporal	
opisthique (p)		supracléithrum	
supraoccipital (i)		cléithrum	
exoccipital (p)		postcléithrum	
épioccipital (p)		lépidotriche (...)	
basisphénoïde (i)		nageoire pelvienne (p) :	
basioccipital (i)		basiptérygium	
dermethmoïde (i)		lépidotriche (...)	
nasal (p)		nageoire dorsale (i) :	
vomer (i)		axonoste (...)	
lacrymal (p)		baséoste (...)	
infraorbitaire 2,3,4 (p)		lépidotriche (...)	
dermosphénotique (p)		nageoire anale (i) :	
frontal (p)		axonoste (...)	
pariétal (p)		baséoste (...)	
parasphénoïde (i)		lépidotriche (...)	
autopalatin (p)		nageoire caudale (i) :	
endoptérygoïde (p)		épural (...)	
ectoptérygoïde (p)		uroneural (...)	
métaptérygoïde (p)		urostyle	
carré (p)		hypural (...)	
rétroarticulaire (p)		parhypural	
prémaxillaire (p)		urodermal (...)	
maxillaire (p)		lépidotriche (...)	
dermopalatin (p)			
dentaire (p)		lépidotriche (provenance indéterminée)	
angulaire (p)			
hyomandibulaire (p)		rachis :	
symplectique (p)		vertèbre (53 à 57)	õ
interhyal (p)		neuracanthé (...)	
épihyal (p)		hémacanthé (...)	
cératohyal (p)		côte (... (p)	
glossohyal (i)			
urohyal (i)		écailles cycloïdes (...)	
operculaire (p)			
sous-operculaire (p)			
préoperculaire (p)			
interoperculaire (p)			
rayon branchiostège (...) (p)			

TABLEAU 3.9

(SUITE)

LAQUAICHE ARGENTÉE : SQUELETTE ET NOMBRES DE RESTES DÉTERMINÉS

TÊTE	RESTES	
arcs branchiaux (...) (p)		
dent (...)		
otolithes (...) (p)		

p : pair; i : impair; (...) : plusieurs pièces osseuses

Sources : Courtemanche et Legendre 1985; Grassé 1958; Gregory 1933; Rojo 1991; Scott et Crossman 1974

TABLEAU 3.10

LAQUAICHE ARGENTÉE :
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX

TÊTE					TRONC						
élément anatomique	frais		blanchi		total	élément anatomique	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
						vertèbre	2	0	0	0	2
TOTAL :	0	0	0	0	0		2	0	0	0	2
TÊTE ET TRONC											
	frais		blanchi		total						
	CP	F	CP	F							
GRAND TOTAL	2	0	0	0	2						

Le squelette crânien de l'Anguille d'Amérique est fait d'une centaine de pièces osseuses et le tronc de plus de 250 pièces osseuses, dont une centaine de vertèbres (Tableau 3.11). Le squelette de la nageoire caudale est toutefois rudimentaire (Bertin et Arambourg 1958 : 2314). Le corps de ce poisson est recouvert d'écailles minuscules enfoncées dans le derme, à la survie improbable dans un assemblage osseux. Parmi toutes ces pièces osseuses, le dentaire, l'angulaire, le cératohyal, l'urohyal, le cléithrum et les vertèbres sont facilement repérables, même dans un état assez fragmentaire.

Dans les vestiges osseux de la station 4, quatre os proviennent de la tête et huit du tronc (Tableau 3.12). Les vertèbres dominent les éléments anatomiques présents (NR= 5). La majorité des éléments anatomiques sont complets et dans un excellent état de conservation. Aucune trace de découpe n'a été repérée et les os ne montrent pas de trace de cuisson. L'anguille d'Amérique forme moins de 1 % de l'assemblage ichtyen et un nombre minimal de deux individus a été déterminé à l'aide des cléithrums gauches.

L'Anguille d'Amérique fait pauvre figure à la station 4. Nous reviendrons sur cette présence évanescence ultérieurement.

3.6 Les Cyprinida

L'ordre des Cyprinida regroupe plusieurs milliers d'espèces, variant énormément en forme et en grosseur et dominant en effectif les poissons d'eaux douces. En Amérique du Nord, deux familles sont présentes : les Cyprinidae et les Catostomidae.

Tout comme les Silurida, que nous allons aborder plus loin, les Cyprinida possèdent un caractère anatomique propre : l'appareil de Weber. Ce complexe osseux, commun à ces deux Ordres, permet de les regrouper dans le Superordre des Ostariophysi :

« Taxonomic groups established by Sagemehl (1885) to include those bony fishes provided with Weberian apparatus. The Ostariophysans make up a very natural and uniform group that takes its name from the presence of a chain of four ossicles : claustrum, scaphium, intercalarium and tripus, which connect the otic capsule to the gas bladder. » (Rojo 1991 : 122)

TABLEAU 3.11**ANGUILLE D'AMÉRIQUE : SQUELETTE ET OS PRÉSENTS DANS LES RESTES**

TÊTE	RESTES	TRONC	RESTES
ptérosphénoïde (p)*		nageoire pectorale (p) :	
autosphénotique (p)		ptérygophore (...)	
autoptérotique (p)		supracleithrum	
supraoccipital (i)*		cléithrum	ō
exoccipital (p)		lépidotriche	
épioccipital (p)			
basisphénoïde (i)		nageoires dorsale, anale, caudale, fusionnées (i) :	
basioccipital (i)		lépidotriche	
dermethmoïde (p)			
nasal (i)		rachis :	
vomer (i)		vertèbre (103 à 111)	ō
frontal (p)		côte (...) (p)	
dermoptérotique (p)			
pariétal (p)		écaille (...)	
parasphénoïde (i)			
autopalatin (p)			
ectoptérygoïde (p)			
carré (p)			
maxillaire (p)			
dentaire (p)	ō		
angulaire (p)			
hyomandibulaire (p)			
interhyal (p)			
épihyal (p)			
cératohyal (p)	ō		
glossohyal (i)			
urohyal (i)			
operculaire (p)			
sous-operculaire (p)			
préoperculaire (p)			
interoperculaire (p)			
rayon branchiostège (...) (p)			
jugostégal (p)			
arc branchial :	ō		
pharyngobranchial (...) (p)			
épibranchial (...) (p)			
cératobranchial (...) (p)			
hypobranchial (...) (p)			
basibranchial (...) (i)			
dent (...)			
otolithe (...) (p)			

p : pair; i : impair; (...) : plusieurs pièces osseuses

Sources : de Beer 1985 ; Courtemanche et Legendre 1985; Daget 1964; Grassé 1958; Gregory 1933; Rojo 1991; Scott et Crossman 1974

TABLEAU 3.12

ANGUILLE D'AMÉRIQUE :
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX

TÊTE					TRONC						
élément anatomique	frais		blanchi		total	élément anatomique	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
dentaire	1	0	0	0	1	cléithrum	2	1	0	0	3
cératohyal	2	0	0	0	2	vertèbre	5	0	0	0	5
arc branchial	0	1	0	0	1						
TOTAL :	3	1	0	0	4		7	1	0	0	8
TÊTE ET TRONC											
	frais		blanchi		total						
	CP	F	CP	F							
GRAND TOTAL :	10	2	0	0	12						

Ces osselets de Weber ont une forme très caractéristique, de même que la grande vertèbre qui résulte de la fusion des quatre ou cinq premières vertèbres chez les Ostariophysi (Grassé 1958b : 1080).

Puisque les Cyprinidae et les Catostomidae possèdent un squelette similaire au niveau de sa composition, nous avons choisi de les regrouper dans l'ordre des Cyprinida quant à la présentation de leurs éléments anatomiques (Tableau 3.13). Ce tableau montre que le crâne de ces deux familles est formé de plus de 140 pièces osseuses alors que le tronc regroupe plus de 250 os, outre les nombreuses écailles couvrant le corps de ces poissons. L'appareil de Weber à lui seul comprend une vingtaine de pièces osseuses. Rappelons que dans ce travail, certains éléments de l'appareil de Weber sont regroupés sous le terme générique « fragment d'appareil de Weber »; ce sont généralement des fragments d'apophyses transverses ou d'apophyses épineuses. Le tripus et la grande vertèbre sont identifiés individuellement, tandis que le claustrum, le scaphium et l'intercalarium n'ont pas été repérés dans les restes osseux.

Voyons maintenant en détail les restes osseux appartenant aux différents taxons de l'ordre des Cyprinida.

3.7 Les Cyprinidae

***Semotilus spp.* (Ouitouche ou Mulet à cornes)**

La famille des Cyprinidae regroupe dans les eaux québécoises 27 espèces, dont trois sont d'introduction plus ou moins récente : le Carassin (*Carassius auratus*), la Carpe (*Cyprinus carpio*) et la Tanche (*Tinca tinca*) (Bergeron et Brousseau 1982; Vachon et Dumont 2000; Scott et Crossman 1974). Souvent appelés « ménés », les nombreux membres de cette famille font l'objet d'une intense exploitation commerciale dans la région de Montréal

TABLEAU 3.13

CYPRINIDA : SQUELETTE ET OS PRÉSENTS DANS LES RESTES

TÊTE	RESTES	TRONC	RESTES
ethmoïde (i)*		nageoire pectorale (p) :	
préethmoïde (p)		scapulaire	ō
parethmoïde (p)	ō	coracoïde	ō
orbitosphénoïde (i)*		mésocoracoïde	ō
ptérosphénoïde (p)		ptérygophore (...)	ō
autosphénotique (p)	ō	posttemporal	
prootique (p)	ō	supracléithrum	ō
supraoccipital (i)	ō	cléithrum	ō
exoccipital (p)	ō	postcléithrum	ō
épioccipital (p)	ō	lépidotriche (...)	
intercalaire (p)		nageoire pelvienne (p) :	
basioccipital (i)	ō	basiptérygium	ō
molifère (i)	ō	ptérygophore (...)	
dermethmoïde (i)	ō	lépidotriche (...)	
kinethmoïde (i)	ō	nageoire dorsale (i) :	
nasal (p)		supraneural (...)	ō
vomer (i)	ō	axonoste (...)	
lacrymal (p)	ō	baséoste (...)	
infraorbitaire 2, 3 (p)		lépidotriche (...)	
dermosphénotique (p)		nageoire anale (i) :	
frontal (p)	ō	axonoste (...)	
dermoptérotique (p)	ō	baséoste (...)	
pariétal (p)	ō	lépidotriche (...)	
parasphénoïde (i)	ō	nageoire caudale (i) :	
meule (i)		épurale (...)	
autopalatin (p)	ō	pleurostyle	
endoptérygoïde (p)	ō	hypural (...)	
ectoptérygoïde (p)	ō	parhypural	
métaptérygoïde (p)	ō	urodermal (...)	
carré (p)	ō	lépidotriche (...)	
articulaire (p)			
coronomeckelien (p)	ō	lépidotriche (provenance indéterminée)	ō
rétroarticulaire (p)	ō	axonoste (provenance indéterminée)	ō
prémaxillaire (p)	ō		
maxillaire (p)	ō	rachis :	
dentaire (p)	ō	vertèbre (36 à 48)	ō
angulaire (p)	ō	atlas	ō
hyomandibulaire (p)	ō	appareil de Weber :	ō
symplectique (p)		grande vertèbre	
interhyal (p)		claustrum (p)	
épihyal (p)	ō	scaphium (p)	
cératohyal (p)	ō	intercalarium (p)	

TABLEAU 3.13
(SUITE)

CYPRINIDA : SQUELETTE ET OS PRÉSENTS DANS LES RESTES

TÊTE	RESTES	TRONC	RESTES
hypohyal 1, 2 (p)	ō	tripus	ō
glossohyal (i)		neuracanthé (...)	
urohyal (i)	ō	hémacanthé (...)	
operculaire (p)	ō	côte (...) (p)	
sous-operculaire (p)	ō	épineural (...) (p)	
préoperculaire (p)	ō	épiplural (...) (p)	
interoperculaire (p)	ō		
rayon branchiostège 1, 2, 3 (p)	ō	écaille (...)	ō
arc branchial :	ō		
pharyngobranchial 1, 2, 3 (p)			
épibranchial 1, 2, 3, 4 (p)			
cératobranchial 1, 2, 3, 4 (p)	ō		
arc pharyngien (p)	ō		
hypobranchial 1, 2, 3, (p)			
basibranchial 1, 2, 3, (p)	ō		
dent pharyngienne (...)	ō		
otolithe (...)			

*p : pair; i : impair; (...) : plusieurs pièces osseuses

Sources : Courtemanche et Legendre 1985; Eastman 1980; Fink et Fink 1981; Grassé 1958; Gregory 1933; Harrington 1955; Mahy 1975abc; Rojo 1991; Scott et Crossman 1974; Weisel 1960

(Mongeau 1985). Aussi connus sous le nom de « poisson fourrage », ils sont la base alimentaire de plusieurs animaux piscivores à commencer par nombre de poissons :

« Les cyprins ont donc pour mission d'être mangés. » (Mélançon 1973 : 189)

Le Mulet à cornes (*Semotilus atromaculatus*) et la Ouitouche (*Semotilus corporalis*) sont les deux espèces indigènes pouvant être d'intérêt dans les eaux proches de la pointe du Buisson. La Ouitouche est le cyprin indigène qui atteint la plus grosse taille et peut atteindre un poids respectable de plus d'un kilo. Montpetit (1897) signale à quel point il était facile de faire une pêche abondante de ces gros « mulets » dans les eaux proches de Pointe-du-Buisson, depuis tôt le printemps et plus encore vers la fin novembre :

« Avec ces esches, et deux bonnes lignes munies chacune de deux hameçons Limerick, à palettes, n°1, nous avons fait, dans une seule après-midi – et cela à maintes reprises – des pêches de cent à cent cinquante livres de ce beau poisson. Il est vrai que nous pêchions dans un vrai refuge, l'anse du Buisson formée par un évasement du fleuve Saint-Laurent, sur sa rive droite – entre les rapides du Buisson et des Cascades. » (Montpetit 1897 : 522)

Ces poissons prolifiques sont cependant rares dans l'assemblage faunique. Seuls trois arcs pharyngiens droits, d'apparence écrue, attestent de la présence d'au moins trois individus de l'un ou l'autre de ces cyprins dans les restes osseux (Tableau 3.14). Aucune marque d'outil n'a été vue sur ces ossements.

Avons-nous ici les vestiges du repas d'un grand piscivore comme le Grand Brochet ou encore, le fruit de captures accidentelles ? Quoi qu'il en soit, les Cyprinidae ne furent pas particulièrement recherchés, contrairement aux Catostomidae comme nous le verrons maintenant.

TABLEAU 3.14

**QUITOUCHE OU MULET
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX**

TÊTE					TRONC						
élément anatomique	frais		blanchi		total	élément anatomique	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
arc pharyngien	1	2	0	0	3		0	0	0	0	0
TOTAL :	1	2	0	0	3		0	0	0	0	0
TÊTE ET TRONC											
	frais		blanchi		total						
	CP	F	CP	F							
GRAND TOTAL :	1	2	0	0	3						

3.8 Les Catostomidae

La famille des Catostomidae comprend huit espèces dans les eaux du Québec : la Couette, le Meunier rouge, le Meunier noir, le Chevalier blanc, le Chevalier de rivière, le Chevalier cuivré, le Chevalier rouge et le Chevalier jaune. Ces taxons appartiennent à trois genres, soit les *Carpiodes*, les *Catostomus* et les *Moxostoma* (voir le Tableau 1.2). Les Catostomidae comptent actuellement parmi les poissons les plus abondants de la communauté ichtyenne du sud du Québec. Peu prisés de nos jours par les pêcheurs sportifs, ce n'était cependant pas le cas, de toute évidence, pour les anciens occupants de la station 4. En effet, l'abondance des restes osseux attribués à cette famille nous démontre clairement que ces poissons ont été activement recherchés.

Le squelette des Catostomidae comporte essentiellement les mêmes éléments anatomiques que celui des Cyprinidae (Tableau 3.13). La forme de plusieurs de leurs os est toutefois assez différente et il demeure relativement aisé de ne pas les confondre. Il est toutefois beaucoup plus ardu de distinguer les Catostomidae les uns des autres. La grande similarité morphologique de leurs pièces osseuses ne facilite pas le travail de détermination à un taxon spécifique. Déjà une tâche laborieuse à effectuer pour les squelettes dûment identifiés de Catostomidae dans la collection de référence, le séjour prolongé des os dans le sol ne fait qu'amplifier cette difficulté. Cet état de chose se fait bien sentir dans le matériel osseux de la station 4.

Quelque 6 302 restes osseux appartiennent à la famille des Catostomidae, toutes espèces confondues (Tableau 3.15). Plus de la moitié de l'ensemble des os de Catostomidae, soit 54,8% (NR= 3 457), ne peut être attribuée à un taxon précis (Tableau 3.16). Les autres restes osseux appartiennent en majorité aux Chevaliers, soit 45% (NR= 2 835). Quelques-uns, (NR= 6), appartiennent à l'un ou l'autre des Meuniers. La Couette quant à elle, n'est représentée que par un seul reste osseux.

TABLEAU 3.15

CATOSTOMIDAE (*Carpiodes*, *Catostomus* et *Moxostoma*) :
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX

TÊTE		TRONC	
élément anatomique	total	élément anatomique	total
parethmoïde	31	scapulaire	17
autosphénotique	17	coracoïde	81
prootique	4	mésocoracoïde	2
supraoccipital	13	ptérygophore	20
exoccipital	2	supracléithrum	840
épioccipital	10	cléithrum	265
basioccipital	44	postcléithrum	12
molifère	3	basiptérygium	42
dermethmoïde	45	supraneural	151
kinethmoïde	28	axonoste	1
vomer	21	vertèbre	809
lacrymal	2	atlas	44
frontal	102	appareil de Weber	410
dermoptérotique	13	neuracanthé	6
pariétal	79	écaille	2
parasphénoïde	157		
autopalatin	47		
endoptérygoïde	42		
ectoptérygoïde	118		
métaptérygoïde	164		
carré	71		
coronomeckelien	2		
rétroarticulaire	1		
prémaxillaire	166		
maxillaire	520		
dentaire	389		
angulaire	62		
hyomandibulaire	317		
épihyal	27		
cératohyal	96		
hypohyal	25		
urohyal	37		
operculaire	348		
sous-operculaire	157		
préoperculaire	163		
interoperculaire	92		
rayon branchiostège	20		
élément d'arc branchial	1		
cératobranchial	1		
arc pharyngien	86		

TABLEAU 3.15

(suite)

CATOSTOMIDAE (*Cariodes*, *Catostomus* et *Moxostoma*) :

ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS

DANS LES RESTES OSSEUX

TÊTE		TRONC	
élément anatomique	total		
basibranchial	21		
dents pharyngiennes	29		
crâne indéterminé	27		
Total :	3 600	Total :	2702
		6 302	
GRAND TOTAL (tête + tronc) :			
		6 302	

SOMMAIRE PAR TAXONS

TAXONS	RESTES OSSEUX				
	FRAIS		BLANCHI		TOTAL
	CP	F	CP	F	
Catostomidae	910	2414	31	102	3457
Couette	0	1	0	0	1
Meunier sp.	4	2	0	0	6
Moxostoma sp.	1024	1512	8	7	2551
Chevalier blanc	35	26	0	1	62
Chevalier de rivière	127	59	0	0	186
Chevalier cuivré	4	3	0	0	7
Chevalier rouge	16	0	0	0	16
Chevalier jaune	16	0	0	0	16
GRAND TOTAL	2136	4017	39	110	6 302

TABLEAU 3.16

CATOSTOMIDAE (déterminés à la famille seulement) :
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX

TÊTE					TRONC						
élément anatomique	frais		blanchi		total	élément anatomique	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
parethmoïde	9	11	0	0	20	scapulaire	10	0	0	1	11
autosphénotique	3	8	0	1	12	coracoïde	19	10	0	0	29
prootique	0	1	0	0	1	ptérygophore	5	10	0	0	15
supraoccipital	0	6	0	0	6	supracléithrum	134	480	0	3	617
exoccipital	0	1	0	0	1	cléithrum	1	204	0	4	209
épioccipital	0	6	0	0	6	postcléithrum	0	4	0	0	4
basioccipital	6	14	0	2	22	basiptérygium	0	28	0	3	31
dermethmoïde	7	13	0	1	21	supraneural	6	13	0	1	20
kinethmoïde	1	2	0	1	4	vertèbre	186	87	18	15	606
vomer	0	9	0	2	11	atlas	11	1	0	1	13
lacrymal	1	1	0	0	2	appareil de Weber	0	260	0	24	284
frontal	28	55	0	0	83	neuracanthé	0	1	0	0	1
dermoptérotique	2	6	0	0	8	écaille	1	0	0	0	1
pariétal	12	32	0	0	44						
parasphénoïde	7	109	0	2	118						
autopalatin	0	10	0	2	12						
endoptérygoïde	3	16	0	0	19						
ectoptérygoïde	6	79	0	1	86						
métaptérygoïde	22	50	0	2	74						
carré	10	9	0	2	21						
coronomeckelien	0	1	0	0	1						
prémaxillaire	0	1	0	0	1						
maxillaire	18	111	0	4	133						
dentaire	18	105	0	10	133						
angulaire	2	2	0	2	6						
hyomandibulaire	31	205	0	6	242						
épihyal	1	1	2	0	4						
cératohyal	1	2	3	2	8						
hypohyal	1	0	4	0	5						
urohyal	0	2	0	2	4						
operculaire	3	230	0	3	236						
sous-operculaire	16	71	0	1	88						
préoperculaire	17	94	0	0	111						
interoperculaire	7	7	0	0	14						
rayon branchiostège	0	2	0	0	2						
arc branchial	0	1	0	0	1						
arc pharyngien	1	27	0	2	30						
basibranchial	2	0	3	1	6						
dent pharyngienne	1	0	1	0	2						

TABLEAU 3.16

(suite)

CATOSTOMIDAE (déterminés à la famille seulement) :
 ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
 DANS LES RESTES OSSEUX

TÊTE					TRONC					
élément anatomique	frais		blanchi		total	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F		CP	F	CP	F	
crâne indéterminé	0	17	1	0	18					
TOTAL :	236	1317	14	49	1616	673	1098	18	52	1841
TÊTE ET TRONC										
	frais		blanchi		total					
	CP	F	CP	F						
GRAND TOTAL :	909	2415	32	101	3457					

Examinons tout d'abord l'ensemble des 6 302 restes de Catostomidae, toutes espèces confondues (Tableau 3.15). La tête d'un Catostomidae est composée de 58 éléments anatomiques différents et le tronc de 38 éléments (Tableau 3.13). Le Tableau 3.15 nous montre que plus de la moitié des restes osseux attribués à la famille des Catostomidae, soit 57,12% (NR= 3 600), provient de la tête. Le tronc quant à lui est représenté par 42,88% des ossements (NR= 2 702). Parmi les os crâniens, les plus récurrents sont le maxillaire, le dentaire, l'operculaire, l'hyomandibulaire, le prémaxillaire, le métaptérygoïde et le préoperculaire. Pour le tronc, le supracléithrum, les vertèbres et le cléithrum sont les pièces squelettiques les plus fréquentes. Notons que c'est particulièrement le dentaire, l'interoperculaire, le cératohyal, l'autopalatin, le prémaxillaire, le maxillaire, l'urohyal et l'arc pharyngien qui permettent de déterminer les restes osseux à un taxon inférieur à la famille (Tableau 3.17 à 3.24).

La majorité des restes osseux de Catostomidae, soit 65,5% (NR= 4 127), est fragmentée tandis que 34,5% (NR= 2 175) des ossements sont complets (Tableau 3.15). Seuls 2,4% (NR= 149) d'entre eux sont blanchis alors que 97,6% (NR= 6 153) ne montrent aucune trace de combustion.

Le nombre minimal d'individus a été déterminé pour chacun des taxons séparément, résultant en un total de 81 individus. Néanmoins, si on fait cet exercice pour l'ensemble des restes de Catostomidae à l'aide de l'élément anatomique complet ou presque complet le plus récurrent (le supracléithrum), on arrive à un nombre minimal de 102 individus. Ce chiffre représente pratiquement le double des individus estimés pour l'Esturgeon jaune (NMI = 59). Rappelons que le nombre minimal a été déterminé sans appariement des os. Si cet exercice avait été accompli, le nombre minimal d'individus serait assurément plus élevé. De cette manière, la famille des Catostomidae, considérée dans son ensemble, se place en second après la Barbue de rivière parmi les poissons les plus recherchés par les anciens occupants de la station 4.

À présent, en tenant essentiellement compte des restes osseux attribués à la catégorie

Catostomidae, c'est-à-dire les restes n'ayant pu être déterminés à un taxon spécifique de cette famille, il appert qu'ils forment 7,95% (NR= 3 457) du total des restes de poissons de l'assemblage (Tableau 3.1). Ces os se répartissent de la façon suivante (Tableau 3.16) : la tête est représentée par 39 éléments anatomiques différents, plus 18 restes crâniens non déterminés pour un total de 1 616 pièces osseuses. L'hyomandibulaire, l'operculaire, le dentaire, le maxillaire, le parasphénoïde et le préoperculaire comptent parmi les éléments les plus récurrents. Les restes crâniens sont fragmentés à 85%. Le tronc a fourni 13 éléments anatomiques dont les supracléithrum, vertèbre et cléithrum sont les plus fréquents. Plusieurs éléments de l'appareil de Weber (NR= 284) ont aussi été répertoriés. Le tronc est donc représenté par 1 841 restes osseux dont 63% sont fragmentés.

La majorité des ossements de cette catégorie, soit 96,2%, ne montre aucune trace de cuisson. Parmi les 3,84% d'os montrant des traces de combustion, cinq fragments de cléithrum et une vertèbre sont entièrement noircis. Seul un élément de l'appareil de Weber montre une trace de découpe.

Cette catégorie regroupant des restes osseux n'ayant pu être attribués à un taxon précis de la famille des Catostomidae est la troisième en importance au niveau de la quantité d'ossements dans l'assemblage ichtyen. Nous estimons cependant qu'une bonne partie de ceux-ci pourraient appartenir à des Moxostomes (Chevaliers), mais par souci de prudence nous avons préféré les regrouper dans cette catégorie plus générale des Catostomidae.

En résumé, les 6 302 ossements attribués aux Catostomidae, tous taxons confondus, forment 14,5% du total des restes de l'assemblage ichtyen. Cette importante quantité d'os fait des Catostomidae un des groupes prééminents, de concert avec l'Esturgeon jaune et la Barbue de rivière.

3.9 La Couette (*Carpiodes cyprinus*)

Plusieurs auteurs rapportent que la Couette a peu d'importance pour la pêche et qu'elle est

peu abondante dans nos eaux (Bernatchez et Giroux 2000; Mélançon 1973; Scott et Crossman 1974). Cette assertion semble se confirmer à la station 4.

Le squelette de la Couette est analogue au squelette des autres Catostomidae. Cependant, certains des éléments anatomiques de ce poisson ont une morphologie particulière permettant une détermination spécifique. C'est le cas, entre autres, pour l'operculaire, le cératohyal, le maxillaire et le dentaire. L'arc pharyngien de la Couette est aussi typique. Il est réduit à une mince lame osseuse garnie de dents minuscules; cet os aurait toutefois peu de chance de résister à un long séjour dans le sol.

Parmi les restes ichtyens de la station 4, la Couette se classe bonne dernière. Elle a été reconnue à l'aide d'un unique fragment de dentaire droit (Tableau 3.17). Aucune trace de combustion ou de marque de découpe n'ont été vues sur ce reste osseux.

Puisqu'il s'avère possible de ne pas confondre cette espèce avec les autres Catostomidae, il appert que sa rareté dans l'assemblage est vraisemblablement le fait d'une part de sa faible abondance dans le milieu et d'autre part de son maigre intérêt halieutique.

3.10 Le Meunier rouge ou le Meunier noir (*Catostomus catostomus* ou *Catostomus commersonni*)

Le Meunier rouge a, actuellement, une aire de distribution plus étendue que celle du Meunier noir. Par contre, ce dernier est plus abondant dans nos eaux présentement (Bernatchez et Giroux 2000 : 193). Ces deux espèces figurent parmi les proies recherchées par de nombreux ichthyophages et se retrouvent fréquemment au menu des grands Esocidae. Enfin, les Meuniers sont, en moyenne, d'une taille plus modeste que les Chevaliers et la Couette (Bergeron et Brousseau 1982).

Du point de vue ostéologique, s'il s'avère possible de distinguer certains de leurs os de

TABLEAU 3.17

COUETTE :
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX

TÊTE					TRONC						
élément anatomique	frais		blanchi		total	élément anatomique	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
dentaire	0	1	0	0	1						
TOTAL :	0	1	0	0			0	0	0	0	0
TÊTE ET TRONC											
	frais		blanchi		total						
	CP	F	CP	F							
GRAND TOTAL :	0	1	0	0	1						

TABLEAU 3.18

MEUNIERS :
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX

TÊTE					TRONC						
élément anatomique	frais		blanchi		total	élément anatomique	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
dermethmoïde	0	1	0	0	1		0	0	0	0	0
dentaire	4	0	0	0	4						
operculaire	0	1	0	0	1						
TOTAL :	4	2	0	0	6		0	0	0	0	0
TÊTE ET TRONC											
	frais		blanchi		total						
	CP	F	CP	F							
GRAND TOTAL :	4	2	0	0	6						

ceux des Chevaliers et de la Couette. Il est beaucoup plus ardu de différencier les os du Meunier rouge de ceux du Meunier noir. C'est cependant réalisable avec les cératohyaux, si toutefois ils sont bien conservés.

Dans les restes osseux de la station 4, seuls six ossements ont été déterminés au genre *Catostomus*, soit quatre dentaires gauches complets, un fragment de dermethmoïde et un fragment d'operculaire droit (Tableau 3.18). Un nombre minimal de quatre individus a été déterminé à l'aide des dentaires gauches. Aucune trace de cuisson ou de marque de découpe n'ont été observées sur ces os.

Même en considérant que certains des restes osseux de Meuniers ont peut-être été assimilés aux Catostomidae non identifiés spécifiquement, il demeure que ces deux espèces furent peu convoitées, selon toute apparence.

3.11 Les Chevaliers (*Moxostoma spp.*)

Les Chevaliers sont des poissons de grande taille qui évoluent principalement dans les eaux douces du sud de la province de Québec :

« La répartition géographique montre également que les populations de Suceurs [Chevaliers] sont toutes centrées sur le sud-est de la région montréalaise et principalement sur les bassins des rivières Yamaska et Richelieu, et que, de là, elles s'étendent plus ou moins loin dans les plans d'eau environnants, proportionnellement à l'importance des effectifs de la population. » (Mongeau *et al.* 1986 : viii)

Les cinq espèces de Moxostomes inventoriées au Québec vivent dans les eaux proches de la station 4 : le Chevalier blanc, le Chevalier de rivière, le Chevalier cuivré, le Chevalier rouge et le Chevalier jaune. Actuellement, les Chevaliers rouge, blanc et jaune sont les plus nombreux en effectif, alors que les Chevaliers de rivière et cuivré sont plus rares et ont une distribution très limitée (Mongeau *et al.* 1986). Ce sont des poissons de grande

taille. En moyenne, par ordre de grosseur, nous avons le Chevalier cuivré, le Chevalier de rivière, le Chevalier jaune, le Chevalier blanc et le Chevalier rouge (Bergeron *et al.* 1982; Mongeau *et al.* 1986).

Ces poissons, à la livrée constituée de larges écailles, sont tous présents dans les restes osseux de notre échantillon où 2 838 ossements, soit 6,5% des restes, proviennent des Moxostomes. De ce nombre, 186 appartiennent au Chevalier de rivière, 62 au Chevalier blanc, 16 au Chevalier rouge, 16 au Chevalier jaune et sept au Chevalier cuivré. Nous verrons plus loin le détail de la répartition des éléments osseux de ces taxons.

En ce qui a trait aux restes osseux strictement déterminés au genre *Moxostoma* (NR= 2 838), la majorité d'entre eux, soit 69,8%, sont des ossements provenant de la tête alors que 30,2% sont des éléments appartenant au tronc (Tableau 3.19). Les principaux os crâniens sont le maxillaire, le prémaxillaire, le dentaire, l'operculaire et l'hyomandibulaire. Le tronc est surtout représenté par les supracléithrum, vertèbre et supraneural.

Près de 60% des restes osseux de Moxostomes sont fragmentés. Les os ayant mené à la détermination d'un taxon précis sont pour la plupart des éléments crâniens complets. C'est surtout avec le dentaire et le maxillaire que cette détermination taxinomique est réalisable chez les différents Moxostomes. La distinction entre les Chevaliers de rivière et cuivré peut se faire à l'aide de leur arc pharyngien orné de grosses dents molariformes. Ces deux taxons présentent du reste d'autres pièces osseuses aux attributs particuliers qui aident à les différencier.

Seuls 15 restes sont blanchis et trois os de la tête (deux maxillaires et un arc pharyngien) sont noircis. Aucune trace de découpe n'a été enregistrée sur ces ossements. Toutes espèces confondues, un nombre minimal de 76 individus a été estimé pour les Chevaliers. Le détail de ce chiffre pour chacun des Moxostomes est le suivant : Chevalier de rivière, NMI= 55; Chevalier blanc, NMI= 9; les Chevaliers jaune et rouge son ex aequo avec cinq individus; le Chevalier cuivré est bon dernier avec deux individus. Rappelons que les

TABLEAU 3.19
CHEVALIERS :
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX

TÊTE					TRONC						
élément anatomique	frais		blanchi		total	élément anatomique	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
parethmoïde	3	8	0	0	11	scapulaire	4	2	0	0	6
autosphénotique	2	2	0	0	4	coracoïde	39	13	0	0	52
prootique	0	3	0	0	3	mésocoracoïde	0	2	0	0	2
supraoccipital	1	6	0	0	7	ptérygophore	1	4	0	0	5
exoccipital	0	1	0	0	1	supracléithrum	53	169	0	0	222
épioccipital	0	4	0	0	4	cléithrum	0	56	0	0	56
basioccipital	1	21	0	0	22	postcléithrum	2	6	0	0	8
molifère	0	3	0	0	3	basiptérygium	0	11	0	0	11
dermethmoïde	0	23	0	0	23	supraneural	64	65	0	0	129
kinethmoïde	15	3	0	1	19	axonoste	1	0	0	0	1
vomer	3	7	0	0	10	vertèbre	177	25	0	1	203
frontal	1	18	0	0	19	atlas	26	5	0	0	31
dermoptérotique	1	4	0	0	5	appareil de Weber	0	125	0	1	126
pariétal	26	9	0	0	35	neuracanthé	5	0	0	0	5
parasphénoïde	0	39	0	0	39	écaille	1	0	0	0	1
autopalatin	17	13	0	3	33						
endoptérygoïde	2	21	0	0	23						
ectoptérygoïde	20	11	0	0	31						
métaptérygoïde	48	41	0	0	89						
carré	40	10	0	0	50						
coronomeckelien	1	0	0	0	1						
rétroarticulaire	1	0	0	0	1						
prémaxillaire	133	28	0	0	161						
maxillaire	37	324	0	1	362						
dentaire	39	74	0	0	113						
angulaire	42	13	0	0	55						
hyomandibulaire	4	71	0	0	75						
épihyal	17	3	0	0	20						
cératohyal	53	5	4	0	62						
hypohyal	17	3	0	0	20						
urohyal	17	2	0	0	19						
operculaire	3	108	0	0	111						
sous-operculaire	35	34	0	0	69						
préoperculaire	9	43	0	0	52						
interoperculaire	25	31	0	0	56						
rayon branchiostège	15	3	0	0	18						
cératobranchial	0	1	0	0	1						
arc pharyngien	0	28	0	0	28						
basibranchial	10	2	2	0	14						

TABLEAU 3.19

(suite)

**CHEVALIERS :
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX**

TÊTE						TRONC					
élément anatomique	frais		blanchi		total		frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
dent pharyngienne	12	1	2	0	15						
crâne indéterminé	0	9	0	0	9						
TOTAL :	650	1030	8	5	1693		373	483	0	2	858
TÊTE ET TRONC											
	frais		blanchi		total						
	CP	F	CP	F							
GRAND TOTAL :	1023	1513	8	7	2551						

Catostomidae forment le deuxième groupe de poissons en importance dans l'assemblage ichtyen.

En définitive, il ressort que ce sont essentiellement les différentes espèces de Chevaliers qui ont fait l'objet d'une pêche intensive dans la famille des Catostomidae. Parmi eux, ce sont surtout les Moxostomes de forte taille, i.e. Chevalier de rivière et Chevalier blanc qui semblent avoir été les plus favorisés.

Penchons-nous à présent sur les restes osseux des différents Chevaliers répertoriés dans l'assemblage.

3.12 Le Chevalier blanc (*Moxostoma anisurum*)

Le Chevalier blanc peut peser plus de 1 720 grammes en moyenne (Mongeau *et al.* 1986 : 32). Tout en n'étant pas le plus gros représentant de sa famille dans les eaux du Québec, c'est tout de même un poisson de taille respectable. Il est actuellement le deuxième en abondance dans les eaux proches de la pointe du Buisson, après le Chevalier rouge (Pageau *et al.* 1971 : 81; Armelin *et al.* 1994a : 101). Le Chevalier blanc aurait présentement une certaine importance pour la pêche commerciale et il peut se capturer à la ligne (Bernatchez et Giroux 2000 : 196).

Dans l'assemblage faunique de la station 4, le Chevalier blanc est représenté par 60 restes osseux, soit moins de 1% du total de l'échantillon ichtyen (Tableau 3.20). Il a été identifié strictement à l'aide de certains os caractéristiques de la tête comme le maxillaire, le dentaire, le cératohyal et l'interoperculaire. Plus de la moitié de ces restes sont des os complets, ce qui en a facilité la détermination. Un seul reste de ce Moxostome est blanchi, un maxillaire, tandis qu'un autre fragment de maxillaire est noirci. Aucune trace de découpe n'a été relevée sur les ossements de cette espèce.

TABLEAU 3.20

CHEVALIER BLANC :
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX

TÊTE						TRONC					
élément anatomique	frais		blanchi		total	élément anatomique	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
métaptérygoïde	0	1	0	0	1						
prémaxillaire	3	0	0	0	3						
maxillaire	0	19	0	1	20						
dentaire	14	4	0	0	18						
épihyal	2	0	0	0	2						
cératohyal	9	0	0	0	9						
urohyal	0	1	0	0	1						
interoperculaire	7	1	0	0	8						
TOTAL :	35	26	0	1	62		0	0	0	0	0
TÊTE ET TRONC											
	frais		blanchi		total						
	CP	F	CP	F							
GRAND TOTAL :	35	26	0	1	62						

Un nombre minimal de 9 individus a été déterminé à l'aide des dentaires droits, faisant de ce taxon le deuxième en importance parmi les Chevaliers présents dans l'assemblage.

3.13 Le Chevalier de rivière (*Moxostoma carinatum*)

Jusqu'à tout récemment connu sous le nom de Suceur ballot, ce poisson de bonne taille pèse en moyenne près de 2 672 grammes (Mongeau *et al.* 1986 : 32). C'est le deuxième plus gros Moxostome après le Chevalier cuivré. Désormais considéré comme une espèce vulnérable, il était, semble-t-il, beaucoup plus abondant anciennement (Armelin *et al.* 1994a : 158, Bernatchez et Giroux 2000 : 198; Scott et Crossman 1974 : 612). Il aurait même déjà fait l'objet d'une pêche commerciale assez importante (Mélançon 1973 : 215).

Le Chevalier de rivière est représenté par 186 restes osseux à la station 4, ce qui fait de lui le taxon le plus important parmi les Catostomidae déterminés à l'espèce (Tableau 3.21). Il a été identifié essentiellement par des os crâniens et quelques os du tronc. Le dentaire et l'arc pharyngien orné de dents passablement massives, sont des éléments récurrents, très reconnaissables, et ont mené aisément à l'espèce. Près de 70% des os appartenant au Chevalier de rivière sont entiers, écrus et sans marques apparentes. Un nombre minimal de 55 individus a été évalué avec des dentaires droits. Le Chevalier de rivière domine nettement les Moxostomes. Notons cependant que la morphologie particulière de certains de leurs éléments anatomiques peut favoriser leur détermination au détriment des autres Catostomidae. Ce poisson à la taille considérable, a assurément attiré la convoitise des pêcheurs de la station 4.

3.14 Le Chevalier cuivré (*Moxostoma hubbsi*)

Le Chevalier cuivré est le plus volumineux des Moxostomes de nos eaux et il peut peser en moyenne plus de 3 621 grammes (Mongeau *et al.* 1986 : 32). Cette espèce endémique au

TABLEAU 3.21

CHEVALIER DE RIVIÈRE :
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX

TÊTE					TRONC						
élément anatomique	frais		blanchi		total	élément anatomique	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
autosphénotique	1	0	0	0	1	supracléithrum	0	1	0	0	1
kinethmoïde	5	0	0	0	5	supraneural	2	0	0	0	2
autopalatin	1	0	0	0	1						
maxillaire	1	0	0	0	1						
dentaire	72	32	0	0	104						
épihyal	1	0	0	0	1						
cératohyal	10	0	0	0	10						
urohyal	13	0	0	0	13						
interoperculaire	10	2	0	0	12						
arc pharyngien	1	24	0	0	25						
basibranchial	1	0	0	0	1						
dent pharyngienne	9	0	0	0	9						
TOTAL :	125	58	0	0	183		2	1	0	0	3
TÊTE ET TRONC											
	frais		blanchi		total						
	CP	F	CP	F							
GRAND TOTAL :	127	59	0	0	186						

Québec est peu présente dans le matériel osseux de la station 4. Considéré aujourd'hui comme absent dans les eaux adjacentes à Pointe-du-Buisson, le Chevalier cuivré figure parmi les espèces menacées du Québec (Armelin et Mousseau 1998 : 137).

Seuls sept restes osseux de Chevalier cuivré ont été déterminés, c'est-à-dire moins de 0,1% du total des témoins ichtyens de l'assemblage (Tableau 3.22). Cette faible représentation le place en cinquième position chez les Moxostomes. Le Chevalier cuivré a été essentiellement déterminé par des os crâniens : trois arcs pharyngiens, un dentaire et trois dents pharyngiennes. L'arc pharyngien porte d'ailleurs de grosses dents molariformes typiques, le rendant aisément identifiable. Aucune marque de combustion ou de découpe n'a été observée sur les os de cette espèce. Un nombre minimal de deux individus a été estimé grâce à deux fragments gauches d'arc pharyngien.

Le Chevalier cuivré fut capturé au même titre que les autres Moxostomes présents dans la région. Peu abondant de nos jours, le petit nombre de restes osseux répertoriés dans l'assemblage de la station 4 ne signifierait pas pour autant que ce poisson fut rarissime en ces temps anciens. Au contraire, selon Cossette (1995), le Chevalier cuivré aurait jadis été plus abondant qu'à l'heure actuelle où la détérioration de son habitat contribue lourdement à sa disparition (Cossette 1995 : 554).

3.14 Le Chevalier rouge (*Moxostoma macrolepidotum*)

Le Chevalier rouge est le plus petit des Moxostomes vivant dans les eaux du Québec. C'est présentement l'espèce la plus abondante et la plus nordique de sa famille, son aire de répartition s'étendant jusqu'à la baie James (Scott et Crossman 1974 : 622). Il peut atteindre un poids de 808 grammes en moyenne (Mongeau *et al.* 1986 : 32).

Dans l'assemblage ichtyen, seulement 16 restes osseux ont été attribués au Chevalier rouge, soit moins de 0,1% des taxons déterminés pour l'ensemble des poissons. À l'instar des autres Catostomidae, cette espèce a été déterminée essentiellement par des os crâniens dont

TABLEAU 3.22

CHEVALIER CUIVRÉ :
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX

TÊTE						TRONC					
élément anatomique	frais		blanchi		total	élément anatomique	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
dentaire	1	0	0	0	1						
arc pharyngien	0	3	0	0	3						
dent pharyngienne	3	0	0	0	3						
TOTAL :	4	3	0	0	7		0	0	0	0	0
TÊTE ET TRONC											
	frais		blanchi		total		frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
GRAND TOTAL :	4	3	0	0	7						

TABLEAU 3.23

CHEVALIER ROUGE :
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX

TÊTE						TRONC					
élément anatomique	frais		blanchi		total	élément anatomique	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
autopalatin	1	0	0	0	1						
ectoptérygoïde	1	0	0	0	1						
maxillaire	5	0	0	0	5						
dentaire	7	0	0	0	7						
angulaire	1	0	0	0	1						
interoperculaire	1	0	0	0	1						
TOTAL :	16	0	0	0	16		0	0	0	0	0
TÊTE ET TRONC											
	frais		blanchi		total		frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
GRAND TOTAL :	16	0	0	0	16						

les plus fréquents sont le dentaire et le maxillaire (Tableau 3.23). Tous ces restes osseux sont complets, sans trace de cuisson ou de dépeçage. Un nombre minimal de cinq individus a été déterminé avec des dentaires gauches.

Le Chevalier rouge est le troisième en importance parmi les Moxostomes, au même titre que le Chevalier jaune.

3.16 Le Chevalier jaune (*Moxostoma valenciennensi*)

Le Chevalier jaune peut atteindre une taille respectable de plus de 2 436 grammes (Mongeau *et al.* 1986 : 32). C'est un taxon relativement commun dans les eaux du sud de la province où il est parfois capturé à la ligne (Bernatchez et Giroux 2000 : 206).

Le Chevalier jaune se classe, avec ses 16 restes dénombrés, au même rang que le Chevalier rouge quant à son importance relative dans l'assemblage osseux. Le Tableau 3.24 fait état des éléments anatomiques déterminés pour ce taxon, i.e., des dentaires, des cératohyaux et un interoperculaire. Ce sont tous des os complets, sans trace de combustion ou de dépeçage. Un nombre minimal de cinq individus est attesté par la présence de dentaires droits.

Comme pour les autres Moxostomes, ce sont essentiellement des os crâniens qui ont permis de déterminer la présence de ce taxon dans les restes osseux.

3.17 Les Ictaluridae

La famille des Ictaluridae fait partie de l'Ordre des Silurida, des poissons souvent surnommés « poissons-Chats » en raison des barbillons gustatifs qui ornent leur tête (Bertin et Arambourg 1958 : 2303). Ils sont regroupés dans le Superordre des Ostariophysi

TABLEAU 3.24

**CHEVALIER JAUNE :
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX**

TÊTE						TRONC					
élément anatomique	frais		blanchi		total	élément anatomique	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
dentaire	8	0	0	0	8						
cératohyal	7	0	0	0	7						
interoperculaire	1	0	0	0	1						
TOTAL :	16	0	0	0	16		0	0	0	0	0
TÊTE ET TRONC											
	frais		blanchi		total						
	CP	F	CP	F							
GRAND TOTAL :	16	0	0	0	16						

en raison de la présence d'un appareil de Weber, à l'instar des Cyprinida (Bertin et Arambourg : 2205; Nelson 1994 : 152-153). Dans les eaux du Québec, cet ordre est représenté par une seule famille, les Ictaluridae. Celle-ci comprend six espèces : la Barbotte jaune, la Barbotte brune, la Barbue de rivière, la Barbotte des rapides, le Chat-fou brun et le Chat-fou liséré (Bernatchez et Giroux 2000; Bergeron et Brousseau 1982). Les trois derniers taxons sont des petits poissons de moins de 20 centimètres qui offrent peu d'intérêt pour la pêche. La Barbotte jaune est très rare au Québec et habite plutôt les eaux ontariennes (Scott et Crossman 1974 : 639; Bernatchez et Giroux, 2000 :209). Ce sont la Barbotte brune et la Barbue de rivière qui sont les espèces d'intérêt aux alentours de la Pointe du Buisson.

La Barbotte brune et la Barbue de rivière possèdent plusieurs caractères distinctifs au niveau squelettique, ce qui les rend aisément repérables dans les restes osseux. Par exemple, la surface de plusieurs de leurs os paraît comme sculptée de nombreux replis, et nombre de leurs os sont massifs, tels le dentaire, l'angulaire et certains os de leur ceinture pectorale. Les aiguillons pectoral et dorsal ont aussi une apparence particulière. Ces aiguillons barbelés peuvent d'ailleurs infliger des blessures sévères pendant la manipulation des poissons. Tant les nageoires pectorales que la nageoire dorsale sont munies de ce système défensif qui fait que, face à une situation menaçante, les aiguillons se verouillent grâce à un mécanisme propre à chacune des nageoires. Celui de la nageoire dorsale est particulièrement complexe, avec la présence d'un loquet qui rend pratiquement impossible le dégagement de l'aiguillon sans le fracturer (Bertin 1955c : 768-769). Enfin, une peau exempte d'écailles est une autre singularité des Ictaluridae.

Le Tableau 3.25 montre que quelque 46 éléments anatomiques forment la tête des Ictaluridae, pour un total d'environ 150 pièces osseuses. La plupart de ces os crâniens ont été inventoriés dans les restes de la station 4. Seuls quelques petits éléments anatomiques graciles comme le ptérosphénoïde, l'épioccipital, l'intercalaire, le nasal, les infraorbitaires et certains pharyngiens manquent à l'appel. Le tronc est, quant à lui, constitué d'une trentaine d'éléments anatomiques différents, totalisant plus de 250 pièces osseuses. Ces

TABLEAU 3.25

ICTALURIDAE : SQUELETTE ET OS PRÉSENTS DANS LES RESTES**

TÊTE	RESTES	TRONC	RESTES
parethmoïde (p)*	ō	nageoire pectorale (p) :	
orbitosphénoïde (i)	ō	scapulaire	ō
ptérosphénoïde (p)		coracoïde	ō
autosphénotique (p)	ō	ptérygophore 1,2,...	
prootique (p)	ō	posttemporal	ō
supraoccipital (i)*	ō	cléithrum	ō
exoccipital (p)	ō	aiguillon pectoral	ō
épioccipital (p)		lépidotriche 1,2,...	
intercalaire (p)		nageoire pelvienne (p) :	
basioccipital (i)	ō	basiptérygium	ō
dermethmoïde (i)	ō	lépidotriche 1,2,...	
nasal (p)		nageoire dorsale (i) :	
vomer (i)	ō	supraneural	ō
lacrymal (p)		axonoste 1,2,...	
infraorbitaire 1,2,... (p)	ō	aiguillon dorsal	ō
dermosphénotique (p)		loquet	ō
frontal (p)	ō	lépidotriche 1,2,...	
derpmoptérotique (p)	ō	nageoire anale (i)	
parasphénoïde (i)	ō	axonoste 1,2,...	
autopalatin (p)	ō	lépidotriche 1,2,...	
ectoptérygoïde (p)		nageoire caudale (i) :	
métaptérygoïde (p)	ō	épural 1,2,...	
carré (p)	ō	pleurostyle	
coronomeckelien (p)	ō	hypural 1,2,...	
prémaxillaire (p)	ō	parhypural	
maxillaire (p)	ō	lépidotriche 1,2,...	
dentaire (p)	ō	rachis :	
angulaire (p)	ō	vertèbre (34 à 44)	ō
hyomandibulaire (p)	ō	atlas	ō
interhyal (p)	ō	appareil de Weber :	ō
épihyal (p)	ō	grande vertèbre (i)	ō
cératohyal (p)	ō	claustrum (i)	
hypohyal (p)	ō	scaphium (p)	
urohyal (i)	ō	intercalarium (p)	
operculaire (p)	ō	tripus (p)	ō
préoperculaire (p)	ō	neuracanthé 1,2,... (i)	
interoperculaire (p)	ō	hémacanthé 1,2,... (i)	
rayon branchiostège 1,2,... (p)	ō		
pharyngobranchial 1,2,... (p)	ō	côtes 1,2,... (p)	ō
épibranchial 1,2,... (p)	ō		
cératobranchial 1,2,... (p)	ō		
hypobranchial 1,2,... (p)		axonoste (provenance indéterminée)	ō
basibranchial 1,2,... (i)	ō		

TABLEAU 3.25

(SUITE)

ICTALURIDAE : SQUELETTE ET OS PRÉSENTS DANS LES RESTES**

TÊTE	RESTES	
pharyngien supérieur (p)		
pharyngien inférieur (p)		
otolithes (p)		

** Barbotte brune et Barbue de rivière

*p : pair; i : impair; (...) : plusieurs pièces osseuses

Sources : Bertin 1958c, Courtemanche et Legendre 1985; De Beer 1985; Fink et Fink 1981; Gregory 1933; Grizzle et Roger 1979; Jollie 1986;;Kindred 1919; Krause 1977; Mc Murrick 1884.

éléments post-crâniens ont eux aussi été identifiés dans l'assemblage, exception faite de quelques os moins diagnostiques comme les ptérygophores, les lépidotriches, les axonostes et les os de la nageoire caudale. Signalons qu'à l'instar des Cyprinida, mis à part la grande vertèbre et certains des osselets de Weber, les éléments osseux constituant l'appareil de Weber ont été regroupés sous le terme « fragment d'appareil de Weber ».

Examinons maintenant plus en détail la répartition anatomique des restes osseux d'Ictaluridae (NR= 14 169). Comme nous venons de le voir, la tête des Ictaluridae comporte 46 éléments anatomiques différents (Tableau 3.25). Dans les restes, 28 de ces éléments anatomiques ont été reconnus, soit plus de la moitié d'entre eux. Le tronc, constitué par une trentaine d'éléments anatomiques, en a livré 12. En regard de la variété des éléments anatomiques, c'est la tête qui est la mieux représentée. Également, en valeur absolue, le tronc comporte plus de pièces osseuses que la tête, mais les ossements de cette dernière dominant tout de même largement l'assemblage. En effet, un total de 8 538 restes osseux provient du crâne contre 5 630 pour le tronc (Tableau 3.26; 3.27; 3.28). La grande robustesse des os du crâne explique en bonne partie cette différence tangible, attendu que le tronc est constitué d'os souvent plus menus et fragiles tels, les ptérygophores, les lépidotriches, les axonostes et les os du complexe urophore. De plus, lorsque récupérés, ces mêmes os conduisent rarement à un taxon et se retrouvent généralement dans la catégorie des poissons non-identifiables.

Parmi les os crâniens, le dentaire, l'angulaire, l'operculaire, l'hyomandibulaire, le préoperculaire, le dermethmoïde et le carré comptent parmi les plus récurrents. Ce sont par contre les angulaire, basioccipital, dentaire, carré et prémaxillaire qui ont la meilleure intégrité physique. Seuls 216 os du crâne montrent des traces de cuisson. Les éléments du tronc sont nettement dominés par les aiguillons. Les 2 894 aiguillons pectoraux et dorsaux sont en majorité fragmentés (NR= 2 575) et souvent blanchis (NR= 1 242) ou noircis entièrement (NR= 90), comme s'il avait été d'usage de les rejeter au feu. Tous ces aiguillons fracturés sont peut-être le fruit d'une pratique coutumière à nombres de pêcheurs qui veulent éviter de se blesser en manipulant ces poissons belliqueux :

« Pour ce faire sans risquer de se blesser, on saisit l'épine, en l'enveloppant dans un tampon de filet, et on la brise dans sa partie médiane en la forçant vers le dos ou le ventre du poisson. » (Mongeau 1976 : 59)

Malheureusement, il est malaisé de différencier les fractures imputables à l'action d'agents naturels, d'avec les cassures intentionnelles pratiquées manuellement. De fait, en ce qui concerne les aiguillons de l'assemblage, nous n'avons rien décelé de tel.

Le nombre de vertèbres répertoriées soulève aussi l'attention. Elles sont peu abondantes dans l'assemblage osseux pour l'ensemble des Silurida (N= 645). Elles sont pourtant nombreuses chez les poissons de ce groupe, de 35 à 45 en moyenne, selon les espèces (Scott et Crossman 1974). Mais, contrairement aux os massifs du crâne, les vertèbres sont plus fragiles, et lorsque esquintées, considérablement moins diagnostiques que d'autres éléments anatomiques, surtout quant elles proviennent de la partie caudale. C'est pourquoi elles se retrouvent fréquemment dans la catégorie des poissons non-déterminés. Van Neer (1989) fait d'ailleurs état de la pénurie constante de vertèbres dans les restes de poissons chats et considèrent qu'elles ont moins de chance de se préserver, contrairement aux os robustes du crâne (Van Neer 1989 : 55). Dans un autre ordre d'idée, cette pénurie de vertèbres est peut-être l'expression d'une pratique de découpe propre à cette espèce, dans le but d'en faire le séchage ou le fumage en vue d'une consommation ultérieure, comme nous le verrons au chapitre suivant.

L'ordre des Silurida prédomine sans conteste les restes osseux de la station 4. Un nombre de 14 169 ossements, soit 32,6 % du total de l'échantillon des restes ichtyens a été déterminé pour l'ensemble de ce groupe. Quelque 2 123 ossements (4,88%) ont été identifiés à la famille des Ictaluridae, 146 ossements (0,33%) à la Barbotte brune et 11 900 ossements (27,4%) à la Barbue de rivière (Tableau 3.1). Cette dernière espèce domine à la fois les Ictaluridae avec 84% du total des restes et les autres poissons avec 27,4% du total de l'assemblage.

Les restes osseux qui n'ont pu être attribués à la Barbotte brune ou à la Barbue de rivière ont été regroupés dans la catégorie Ictaluridae (Tableau 3.26). Quoique maintes pièces osseuses de ces deux espèces se distinguent aisément, il arrive que certains os non diagnostiques ne puissent être assimilés qu'à la famille. Parfois, même en utilisant le critère de la différence de taille entre les deux espèces pour tenter de les différencier, cela demeure infaisable. C'est le cas pour les 2 123 restes osseux attribués à cette catégorie. Le tronc est la partie la mieux représentée avec 1 449 ossements. Ce sont surtout des fragments d'aiguillons (NR= 831), mésiaux ou distaux. Ces aiguillons font gonfler l'importance du tronc au détriment du crâne, dans cette catégorie. D'autres os de la ceinture scapulaire, i.e. scapulaire, coracoïde, posttemporal et cléithrum, comptent aussi pour beaucoup dans cette catégorie. Il est en effet fastidieux de tenter de distinguer l'une ou l'autre espèce à l'aide de ces esquilles. En ce qui a trait aux os de la tête, on en retrouve 674. Le dentaire, le frontal, l'operculaire, l'angulaire, l'hyomandibulaire, le parasphénoïde et le métaptérygoïde figurent parmi les 674 éléments provenant de la tête.

Dans la catégorie Ictaluridae, la plupart des restes osseux sont fragmentés, tant pour la tête que pour le tronc. Parmi ceux qui sont intacts (NR= 189), on retrouve des vertèbres, métaptérygoïdes, angulaires, cératohyaux et parethmoïdes. À cause de leur très petite taille, ces os n'ont pu être attribués à l'une ou l'autre des espèces. Les restes osseux de la catégorie Ictaluridae sont en bonne partie à l'état frais, c'est-à-dire sans trace de cuisson apparente (NR= 1 291, 61%). Parmi les 39% de restes osseux qui présentent des traces de combustion (NR= 825), ce sont surtout des os du tronc qui sont blanchis, en bonne partie des fragments d'aiguillons (NR= 735). Quelques os du crâne sont blanchis, surtout des fragments de dentaires (NR= 21) et d'angulaires (NR= 12). Quelques os sont noircis (NR= 23), tant des fragments de la ceinture scapulaire (cléithrum, aiguillon) que du crâne (parethmoïde, dentaire). Aucune trace de découpe ou autre marque n'ont été observées sur ces restes d'Ictaluridae.

Enfin, il est important de souligner que parmi les 2 123 restes osseux attribués à la catégorie Ictaluridae, une bonne partie d'entre eux pourraient provenir de petites Barbues

TABLEAU 3.26

ICTALURIDAE :ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX

TÊTE						TRONC					
élément anatomique	frais		blanchi		total	élément anatomique	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
parethmoïde	10	9	0	1	20	scapulaire	1	11	0	0	12
orbitosphénoïde	2	5	0	0	7	coracoïde	1	2	0	0	3
autosphénotique	4	7	0	0	11	posttemporal	0	8	0	0	8
prootique	3	11	0	0	14	cléithrum	0	173	0	25	198
supraoccipital	0	3	0	0	3	aiguillon pectoral	0	26	0	84	110
exoccipital	0	1	0	0	1	ceinture pecto ind.*	0	245	0	4	249
basioccipital	3	7	1	2	13	aiguillon dorsal	3	13	0	1	17
dermethmoïde	3	36	0	5	44	aiguillon indéterminé	0	54	0	650	704
frontal	0	78	0	3	81	axonoste	1	1	0	0	2
dermoptérotique	4	1	0	0	5	vertèbre	61	7	3	0	71
parasphénoïde	0	46	0	2	48	atlas	17	2	1	1	21
autopalatin	1	1	0	0	2	appareil de Weber	0	46	0	1	47
métaptérygoïde	14	26	0	0	40	grande vertèbre	3	3	0	0	6
carré	2	4	0	4	10	côte	0	1	0	0	1
coronomeckelien	0	2	0	0	2						
prémaxillaire	3	4	0	0	7						
maxillaire	2	0	0	0	2						
dentaire	2	75	0	21	98						
angulaire	13	29	0	12	54						
hyomandibulaire	3	47	0	1	51						
interhyal	0	1	0	0	1						
épihyal	6	6	0	0	12						
cératohyal	12	12	0	0	24						
hypohyal	2	3	0	0	5						
urohyal	2	6	0	1	9						
operculaire	4	63	0	1	68						
préoperculaire	7	8	0	0	15						
rayon branchiostège	0	17	0	0	17						
arc branchial	0	1	0	0	1						
cératobranchial	0	1	0	0	1						
crâne indéterminé	0	8	0	0	8						
TOTAL :	102	510	9	53	674		87	592	4	766	1449
TÊTE ET TRONC											
	frais		blanchi		total	* os de la de ceinture pectorale indéterminé					
	CP	F	CP	F							
GRAND TOTAL :	189	1102	13	819	2123						

de rivière. Cependant, ces pièces osseuses n'étaient pas assez irrécusables, et par souci de prudence, nous les avons regroupées dans la catégorie Ictaluridae. En définitive, cela ne fait qu'accroître l'importance de la Barbue de rivière pour les anciens occupants de la station 4.

3.18 La Barbotte brune (*Ameiurus nebulosus*)

La Barbotte brune est une espèce commune et abondante des eaux du territoire québécois (Bernatchez et Rioux 2000 : 211). De taille plus modeste que la Barbue de rivière, sa longueur moyenne ne dépasse guère la vingtaine de centimètres alors que sa grande cousine peut atteindre une longueur moyenne de 35 à 50 centimètres (Bergeron et Brousseau 1982 : 189). De même, la Barbotte brune pèse rarement plus de 500 grammes alors que la Barbue de rivière en pèse facilement le double (Scott et Crossman 1974).

La Barbotte brune est une proie facile pour les pêcheurs et peut se capturer tout au long de l'année, bien que plus rarement l'hiver. Elle est néanmoins faiblement représentée dans les restes osseux de la station 4. Seuls 146 ossements ont été déterminés pour ce taxon, formant à peine 0,33% de l'ensemble des vestiges ichtyens (Tableau 3.27). Ce sont les os de la tête qui dominent pour cette espèce (NR= 98). L'operculaire, le dentaire, le frontal et l'hyomandibulaire comptent parmi les os les plus souvent répertoriés. Les os du tronc (NR= 48) ne comprennent que quatre éléments anatomiques différents, surtout des cléithrums et des aiguillons pectoraux. La carence en vertèbres de Barbotte brune est attribuable au fait qu'elles n'ont pu être différenciées d'avec les vertèbres de Barbue de rivière, de telle sorte que, si présentes, elles ont été regroupées dans la catégorie Ictaluridae.

Les os de Barbotte brune ne montrent pas de trace de cuisson, mis à part un fragment d'aiguillon pectoral blanchi, trois fragments de cléithrum, un fragment d'operculaire et un angulaire noircis. Aucune marque de découpe n'a été repérée. Un nombre minimal de 11 individus a été estimé avec les aiguillons pectoraux gauches.

TABLEAU 3.27

**BARBOTTE BRUNE :
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX**

TÊTE						TRONC					
élément anatomique	frais		blanchi		total	élément anatomique	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
parethmoïde	2	0	0	0	2	scapulaire	0	1	0	0	1
autosphénotique	2	2	0	0	4	cléithrum	0	26	0	0	26
supraoccipital	2	2	0	0	4	aiguillon pectoral	15	4	0	1	20
basioccipital	2	0	0	0	2	grande vertèbre	1	0	0	0	1
frontal	4	8	0	0	12						
parashénoïde	0	5	0	0	5						
métaptérygoïde	1	0	0	0	1						
prémaxillaire	1	0	0	0	1						
dentaire	5	10	0	0	15						
angulaire	10	0	0	0	10						
hyomandibulaire	7	3	0	0	10						
interhyal	4	0	0	0	4						
épihyal	2	0	0	0	2						
cératohyal	1	0	0	0	1						
urohyal	1	0	0	0	1						
operculaire	12	11	0	0	23						
préoperculaire	1	0	0	0	1						
TOTAL :	57	41	0	0	98		16	31	0	1	48
TÊTE ET TRONC											
	frais		blanchi		total						
	CP	F	CP	F							
GRAND TOTAL :	73	72	0	1	146						

Ces résultats indiquent que cette espèce n'a pas fait l'objet d'une pêche très intensive, au contraire de la Barbue de rivière.

3.19 La Barbue de rivière (*Ictalurus punctatus*)

La Barbue de rivière est la plus grande représentante des Ictaluridae dans les cours d'eaux du territoire québécois. Elle peut atteindre l'âge vénérable (pour un poisson) de 40 ans et peser plus de 8 kilos (Magnin et Beaulieu 1965). La Barbue de rivière est une espèce recherchée pour la pêche commerciale, spécialement par nos voisins des États-Unis, où elle fait même l'objet d'un élevage intensif (Davis 1959; Scott et Crossman 1974 : 653). Par contre, en ce qui a trait à la pêche sportive, elle est peu prisée, tout au moins de ce côté-ci de la frontière américaine (Bernatchez et Giroux 2000 : 213).

La Barbue de rivière est indiscutablement le taxon le mieux représenté dans l'assemblage ichtyen de la station 4. Elle y est représentée par 11 900 restes osseux qui forment 27,4% du total des ossements de poissons (Tableau 3.28). Plus de la moitié de ces os provient de la région crânienne (65%, NR= 7 766), tandis que le tronc est représenté par 4 084 pièces osseuses, soit 34% du total des os attribués à ce taxon. Quelques restes, soit 1%, sont essentiellement des fragments d'os de provenance indéterminée.

Pratiquement tous les éléments anatomiques répertoriés chez les Ictaluridae (Tableau 3.26) ont été reconnus chez la Barbue de rivière, ce qui en fait le taxon le mieux représenté du point de vue squelettique, dans notre assemblage. Parmi ces os, 37 éléments anatomiques différents proviennent de la tête. Les os crâniens les plus nombreux sont le dentaire, l'angulaire, l'hyomandibulaire, le préoperculaire, l'operculaire, le carré, le dermethmoïde et le basioccipital. Le tronc, pour sa part, est représenté par 18 éléments anatomiques qui sont, par ordre d'importance, des fragments d'aiguillons indéterminés, l'aiguillon pectoral, le cléithrum et la vertèbre.

TABLEAU 3.28
BARBUE DE RIVIÈRE :
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX

TÊTE					TRONC						
élément anatomique	frais		blanchi		total	élément anatomique	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
parethmoïde	67	101	0	1	169	scapulaire	3	92	0	1	96
orbitosphénoïde	50	103	0	4	157	coracoïde	2	33	0	0	35
ptérosphénoïde	29	60	0	1	90	posttemporal	3	130	0	0	133
autosphénotique	96	88	0	2	186	cléithrum	1	522	0	11	534
prootique	51	44	0	0	95	aiguillon pectoral	232	548	0	45	825
supraoccipital	4	164	0	5	173	basiptérygium	0	1	0	0	1
exoccipital	3	3	0	0	6	supraneural	0	1	0	0	1
basioccipital	243	109	0	2	354	aiguillon dorsal	69	78	0	0	147
dermethmoïde	36	323	0	9	368	loquet	1	0	0	0	1
vomer	0	5	0	0	5	aiguillon indéterminé	0	810	0	261	1071
infraorbitaire 5	1	0	0	0	1	axonoste	2	29	0	0	31
frontal	9	260	0	10	279	atlas	60	25	0	0	85
dermoptérotique	18	17	0	0	35	appareil de Weber	0	138	0	0	138
parasphénoïde	5	268	0	4	277	grande vertèbre	21	76	0	1	98
autopalatin	26	43	0	5	74	tripus	0	7	0	0	7
métaptérygoïde	41	146	0	1	188	vertèbre	477	91	3	3	574
carré	192	195	2	12	401	côte	4	15	0	0	19
coronomeckelian	5	6	0	0	11						
prémaxillaire	162	86	2	1	251						
maxillaire	23	5	0	0	28						
dentaire	211	980	0	45	1236	indéterminé nag. pecto.	0	284	0	3	287
angulaire	419	421	1	29	870						
hyomandibulaire	38	429	0	2	469	tronc indéterminé	0	47	0	3	50
interhyal	139	51	0	1	191						
épihyal	74	61	0	2	137						
cératohyal	53	233	0	2	288						
hypohyal	29	20	0	0	49						
urohyal	22	24	0	0	46						
operculaire	17	429	0	3	449						
préoperculaire	62	399	0	6	467						
interoperculaire	1	7	0	0	8						
rayon branchiostège	7	271	0	0	278						
arc branchial	0	12	0	1	13						
pharyngobranchial	0	1	0	0	1						
épibranchial	1	0	0	0	1						
cératobranchial	0	43	0	0	43						
cératobranchial 5	0	3	0	0	3						
basibranchial	1	0	0	0	1						

TABLEAU 3.28
(SUITE)
BARBUE DE RIVIÈRE :
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX

TÊTE						TRONC					
élément anatomique	frais		blanchi		total	élément anatomique	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
crâne indéterminé	0	68	0	1	69						
TOTAL	2135	5478	5	149	7 767		875	2 927	3	328	4 133
TÊTE ET TRONC											
	frais		blanchi		total						
	CP	F	CP	F							
GRAND TOTAL :	3010	8405	8	477	11900						

Les restes osseux de Barbue de rivière sont en majorité fragmentés, soit 74,6% (NR= 8 882), tandis que 25,4% (NR= 3 018) sont des pièces osseuses complètes ou presque complètes. Près de 73% des os de la tête et 78% des os du tronc sont fragmentés. La plupart des 2 043 aiguillons recensés sont brisés (NR= 1 742). Comme nous l'avons déjà vu, les pêcheurs expérimentés s'empressent souvent de les casser dans leur partie médiale pour éviter les traumatismes. Plusieurs aiguillons de Barbue de rivière ont pu être ainsi fracturés, mais nous ne pouvons l'affirmer péremptoirement.

La très grande majorité des restes osseux de Barbue de rivière ne présente pas de trace de cuisson. Seuls 4,1% d'entre eux sont blanchis et 1,5% sont noircis entièrement ou presque entièrement. Plus de la moitié des os calcinés sont des fragments d'aiguillons. Vingt-sept restes osseux portent des marques d'outil : neuf aiguillons, cinq fragments de parasphénoïde, trois basioccipitaux, deux grandes vertèbres, un angulaire, un préoperculaire, un interhyal et un cléithrum. Pour l'ensemble des taxons ichthyens déterminés à la station 4, ce sont les os de la Barbue de rivière qui exhibent le plus de marques d'outil. Quelques restes osseux ont été mâchouillés par des Carnivores (NR= 7) : trois angulaires, deux aiguillons pectoraux, un dentaire et un parasphénoïde. Un fragment mésial d'aiguillon montre des traces de grignotage par un quelconque Rongeur.

Finalement, un nombre minimal de 306 individus a été déterminé à l'aide de l'aiguillon pectoral droit. Tant par le nombre de restes osseux (NR= 11 900) que par le nombre minimal d'individus, la Barbue de rivière est, de loin, l'espèce ayant été la plus exploitée. En raison des qualités intrinsèques de ce poisson, il n'est pas étonnant qu'il en soit ainsi, comme nous l'exposerons plus loin dans notre travail.

3.20 Les Esocida

L'ordre des Esocida se divise en deux familles au Québec : les Esocidae et les Umbridae. Dans les eaux proches de la pointe du Buisson, les Esocidae sont représentés par le Brochet

vermiculé, le Grand Brochet et le Maskinongé. La famille des Umbridae ne comporte qu'une seule espèce, l'Umbre de vase, un poisson mesurant moins de 10 cm (Bergeron et Brousseau 1982).

Parmi les trois espèces de Brochets qui habitent la région, le Brochet vermiculé (*Esox americanus vermiculatus*) offre peu d'intérêt; c'est un petit poisson faiblement distribué, mesurant entre 15 et 20 cm, et pesant en moyenne 225 grammes (Bergeron et Brousseau 1982; Bernatchez et Giroux 2000). Seuls le Grand Brochet et le Maskinongé ont été formellement déterminés dans l'assemblage ichtyen. Ces poissons sont des grands prédateurs qui atteignent une taille considérable et sont activement recherchés par les amateurs de pêche sportive.

La tête des Esocidae est faite d'une cinquantaine d'éléments anatomiques différents, pour un total de plus de 150 pièces osseuses (Tableau 3.29). Le tronc pour sa part, est fait de 26 éléments anatomiques qui totalisent plus de 300 os.

À la station 4, les Esocidae sont représentés par 78 restes osseux (Tableau 3.30). Parmi eux, seuls trois os ont pu être attribués à un taxon spécifique. Il s'agit d'une vertèbre de Grand Brochet et de deux vertèbres de Maskinongé. Il est ardu de faire la différence entre ces deux espèces aux éléments squelettiques similaires, mais il est tout de même possible de distinguer les vertèbres des gros Maskinongés de celles des Grands Brochets. Quelques os d'Esocidae, i.e. dermoptérotique et cléithrum, ont une forme et une texture particulières permettant de les repérer facilement dans les restes osseux. De surcroît, ces poissons sont dotés d'une forte mâchoire, garnie de grosses dents acérées typiques, aisée à distinguer dans les vestiges osseux. Cependant, à l'instar des os de Salmonidae, dont nous discuterons plus loin, plusieurs éléments anatomiques d'Esocidae sont minces et fragiles et tolèrent mal l'enfouissement prolongé dans le sol.

Dans les restes ichtyens, le crâne des Esocidae est représenté par 38 ossements. Le dentaire, le dermoptérotique, l'angulaire, le pariétal et l'ectoptérygoïde sont les éléments les

TABLEAU 3.29**ESOCIDAE : SQUELETTE ET OS PRÉSENTS DANS LES RESTES**

TÊTE	RESTES	TRONC	RESTES
préethmoïde (p)*		nageoire pectorale (p) :	
parethmoïde (p)		scapulaire	
ptérosphénoïde (p)		coracoïde	
autosphénotique (p)		ptérygophore 1, 2,...	
prootique (p)		posttemporal	
supraoccipital (i)*		supracleithrum	
exoccipital (p)		cléithrum	ō
épioccipital (p)		postcléithrum	
intercalaire (p)		lépidotriche 1, 2,...	
basisphénoïde (i)			
basioccipital (i)		nageoire pelvienne (p) :	
dermethmoïde (i)		basiptérygium	
nasal (p)		lépidotriche 1, 2,...	
vomer (i)			
lacrymal (p)		nageoire dorsale (i) :	
infraorbitaire 2, 3, ... (p)		supraneural 1, 2,...	
dermosphénotique (p)		axonoste 1, 2,...	
frontal (p)		baséoste 1, 2,...	
dermoptérotique (p)	ō	lépidotriche 1, 2,...	
pariétal (p)	ō		
tabulaire (p)		nageoire anale (i) :	
parasphénoïde (i)		axonoste 1, 2,...	
endoptérygoïde (p)	ō	lépidotriche 1, 2,...	
ectoptérygoïde (p)	ō		
métaptérygoïde (p)		nageoire caudale (i) :	
carré (p)		épural 1, 2,...	
coronomeckelien (p)		hypural 1, 2,...	
rétroarticulaire (p)	ō	parhypural (i)	
prémaxillaire (p)	ō	urodermal (i)	
maxillaire (p)		lépidotriche 1, 2,...	
supramaxillaire (p)			
dermopalatin (p)		rachis :	
dentaire (p)	ō	vertèbre (42 à 66)	ō
angulaire (p)	ō	atlas	ō
hyomandibulaire (p)		neuracanthé (...)	
symplectique (p)		hémacanthé (...)	
interhyal (p)		côte (...)	
épihyal (p)		os intermusculaire (...)	
cératohyal (p)	ō		
hypohyal (p)		écaille (...)	
glossohyal (i)			
urohyal (i)			

TABLEAU 3.29
(SUITE)

ESOCIDA : SQUELETTE ET OS PRÉSENTS DANS LES RESTES

TÊTE	RESTES
operculaire (p)	ō
sous-operculaire (p)	ō
préoperculaire (p)	ō
interoperculaire (p)	
rayon branchiostège 1, 2,... (p)	
pharyngobranchial 1, 2,... (p)	
épibranchial 1, 2,... (p)	
cératobranchial 1, 2,... (p)	
hypobranchial 1, 2,... (p)	
basibranchial 1, 2,... (i)	
dents	ō
otolithes	

*p : pair; i : impair; (...) : plusieurs pièces osseuses

Sources : Allis 1905; Courtemanche et Legendre 1985; Daget 1964; Grassé 1958; Gregory 1933; Jollie 1975, 1986; Rojo 1991; Scott et Crossman 1974

TABLEAU 3.30

ESOCIDAE :
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX

TÊTE						TRONC					
élément anatomique	frais		blanchi		total	élément anatomique	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
dermoptérotique	1	3	0	1	5	cléithrum	1	20	0	0	21
pariétal	3	0	0	0	3	vertèbre	15	2	0	0	17
endoptérygoïde	0	1	0	0	1	atlas	1	1	0	0	2
ectoptérygoïde	1	2	0	0	3						
rétroarticulaire	1	1	0	0	2						
prémaxillaire	1	0	0	0	1						
dentaire	0	7	0	3	10						
angulaire	0	4	0	0	4						
cératohyal	0	1	0	0	1						
operculaire	0	1	0	0	1						
sous-operculaire	0	1	0	0	1						
préoperculaire	0	1	0	0	1						
dent	2	1	0	0	3						
crâne indéterminé	0	0	0	2	2						
TOTAL :	9	23	0	6	38		17	23	0	0	40
TÊTE ET TRONC											
	frais		blanchi		total						
	CP	F	CP	F							
GRAND TOTAL :	26	46	0	6	78						

plus fréquents. Le tronc compte 40 ossements, des vertèbres et des cléithrums essentiellement. Les restes sont pour la plupart fragmentés (70%), et présentent très peu de trace de cuisson (NR= 6). Une dent est aussi noircie entièrement. Aucune trace de découpe n'a été observée sur les ossements de ces taxons. Un nombre minimal de cinq individus a été estimé pour l'ensemble des Esocidae, à l'aide du cléithrum droit.

Ces résultats montrent que ces grands carnassiers ne semblent pas avoir été des proies particulièrement recherchées par les occupants de la station 4.

3.21 Les Salmonida

L'ordre des Salmonida ne comporte que la seule famille des Salmonidae (Nelson 1994 : 189). Dans les eaux du territoire québécois, les Salmonidae sont représentés par une douzaine d'espèces. Les eaux limitrophes à la pointe du Buisson n'hébergent toutefois que deux espèces indigènes, l'Omble de fontaine et plus rarement le Touladi :

« The occurrence of *Salvelinus namaycush* [Touladi] in Lake St. Louis seems accidental. We examined a specimen of lake trout caught at Melocheville June 1971. This is the first mention for this Lake. » (Pageau, Gravel et Lévesque 1971 : 84)

Selon toute probabilité, les Touladis présents dans cette partie du Saint-Laurent pourraient provenir du lac Ontario (Pierre Dumont, biologiste, F.A.P.A.Q, communication personnelle).

La tête des Salmonidae est constituée de 58 éléments anatomiques, totalisant plus de 200 pièces osseuses (Tableau 3.31). Ajoutons que le crâne de ces poissons comporte un os caractéristique, l'os suprapréoperculaire (Bertin et Arambourg 1958 : 2235). Également, certains des os crâniens des Salmonidae mâles subissent d'importantes transformations pendant la période de reproduction. Ceci a pour effet de changer la morphologie des os comme par exemple le dentaire et le vomer (Bertin et Arambourg 1958 : 2237;

TABLEAU 3.31**SALMONIDA : SQUELETTE ET OS PRÉSENTS DANS LES RESTES**

TÊTE	RESTES	TRONC	RESTES
ethmoïde (i)*		nageoire pectorale (p) :	
parethmoïde (p)*		scapulaire	
supraethmoïde (p)		coracoïde	
orbitosphénoïde (i)		mésocoracoïde	
ptérosphénoïde (p)		ptérygophore 1, 2,...	
autosphénotique (p)		posttemporal	
prootique (p)		supracléithrum	
supraoccipital (p)		cléithrum	
exoccipital (p)		postcléithrum dorsal	
épioccipital (p)		postcléithrum médial	
intercalaire (p)		postcléithrum ventral	
basisphénoïde (i)		lépidotriche (...)	
basioccipital (i)		nageoire pelvienne (p) :	
nasal (p)		basiptérygium	
vomer (i)		lépidotriche (...)	
lacrymal (p)		nageoire dorsale (i) :	
infraorbitaire 2, 3, ... (p)		axonoste (...)	
dermosphénotique (p)		baséoste (...)	
supraorbitaire (p)		lépidotriche (...)	
frontal (p)		nageoire anale (i) :	
dermoptérotique (p)		axonoste (...)	
pariétal (p)		lépidotriche (...)	
tabulaire (p)		nageoire caudale :	
parasphénoïde (i)		épural 1, 2, ... (i)	
endoptérygoïde (p)		stégural (i)	
ectoptérygoïde (p)		hypural 1, 2, ... (i)	
métaptérygoïde (p)		parhypural (i)	
carré (p)		urodermal 1, 2, ... (p)	
rétroarticulaire (p)		lépidotriche (...)	
prémaxillaire (p)		rachis :	
maxillaire (p)		vertèbre (50 à 71)	♂
supramaxillaire (p)		côte (...)	
dermopalatin (p)			
dentaire (p)		écaille (...)	
angulaire (p)			
hyomandibulaire (p)			
symplectique (p)			
interhyal (p)			
épihyal (p)			
cératohyal (p)			
hypohyal (p)			
glossohyal (p)			

TABLEAU 3.31
(SUITE)

SALMONIDA : SQUELETTE ET OS PRÉSENTS DANS LES RESTES

TÊTE	RESTES
urohyal (i)	
operculaire (p)	
sous-operculaire (p)	
suprapréoperculaire (p)	
préoperculaire (p)	
interoperculaire (p)	
rayon branchiostège 1, 2,...(p)	
supralingual (i)	
suprapharyngobranchial 1, 2,... (p)	
pharyngobranchial 1, 2,... (p)	
épibranchial 1, 2,... (p)	
cératobranchial 1, 2,... (p)	
hypobranchial 1, 2,... (p)	
basibranchial 1, 2, ...(i)	
pharyngien (p)	
dents	
otolithes	

*p : pair; i : impair; (...) : plusieurs pièces osseuses

Sources : Allis 1905; Berg 1947; Cannon 1987; Courtemanche et Legendre 1985; Daget 1964; De Beer 1985; Grassé 1958; Gregory 1933; Jollie 1986; Parker 1873; Rojo 1991; Scott et Crossman 1974; Vladykov 1962.

Vladykov 1962) et pourrait contribuer à rendre leur détermination plus difficile. Le tronc des poissons de cette famille est composé d'environ 26 éléments anatomiques, regroupant plus de 300 ossements. Parmi ces éléments, les vertèbres, lorsque bien conservées, mènent couramment à une espèce précise.

Le crâne et les ceintures des Salmonidae sont composés d'os très poreux, ce qui les rend très friables et peu résistants au compactage du sol :

« In some groups e.g. the order Salmoniformes, some bones of the neurocranium are incompletely formed, remaining in a cartilaginous state and merging together to form a structure in which it is impossible to identify individual elements (This is one of the reasons why head bones of the family Salmonidae are rarely found in archaeological sites). »
(Wheeler et Jones 1990 : 98)

Certains auteurs soutiennent aussi que la forte teneur en graisse des os de Salmonidae contribue à hâter leur dégradation dans le sol. Un processus chimique, l'autolyse, transformerait cette graisse en acides gras, accélérant ainsi leur disparition (Van Neer et Ervynck 1994 : 14). Par contre, les vertèbres qui sont plus denses, semblent avoir la capacité d'échapper à ce destin funeste, et sont généralement bien conservées, lorsque récupérées (Butler et Chatters 1994).

En conséquence, la fragilité inhérente à l'ossature des Salmonidae expliquerait en partie leur quasi-absence dans l'assemblage faunique. De fait, une seule vertèbre d'Omble de fontaine y a été déterminée. Rappelons néanmoins que les Salmonidae sont peu abondants dans la région. L'Omble de fontaine, l'espèce la plus abondante, vit surtout dans la partie sud de la rivière Châteauguay et ses affluents (Mongeau *et al.* 1979).

Cette unique vertèbre d'Omble de fontaine ne présente aucune trace de cuisson ou de découpe. La présence discrète des Salmonidae dans l'assemblage permet d'affirmer que leur capture devait être exceptionnelle, et qu'ils n'étaient certes pas l'objet d'un effort de pêche spécial.

3.22 Les Percida

Le groupe le plus considérable de tous les poissons de la planète est celui des Percida. Plus de 9000 espèces formeraient ce vaste groupe, le plus nombreux de tous les Vertébrés (Nelson 1994 : 330). Dix-huit Percida habitent les eaux proches de la pointe du Buisson. Ils sont regroupés en quatre familles : les Percichthyidae (Bars); les Centrarchidae (Crapets, Achigans); les Percidae (Dards, Dorés, Perchaude) et finalement les Scianidae (Malachigan).

Le squelette des Percida comporte plusieurs caractéristiques : réduction du nombre d'éléments anatomiques, crâne fortement ossifié, présence d'épines aux diverses nageoires, écailles cténoïdes (Bertin et Arambourg 1958; Nelson 1994; Rojo 1991; Scott et Crossman 1974). Grosso modo, la tête des Percida est constituée par une cinquantaine d'éléments anatomiques réunissant près de 150 pièces osseuses; le tronc se compose de 25 éléments anatomiques regroupant plus de 300 os (Tableau 3.32). La majeure partie du squelette de ces poissons est composée d'os compacts, peu friables et résistants à l'enfouissement dans le sol; ils arborent une texture lustrée, qui les rend facilement repérables.

Les Percida sont malgré tout peu nombreux dans l'assemblage faunique de la station 4. Seuls 488 ossements de Percida ont été dénombrés, soit à peine 1% du total des vestiges ichtyens. Un bon nombre des éléments anatomiques composant le squelette des Percida a été répertorié dans les restes osseux. Les pièces manquantes sont pour la plupart des petits os crâniens comme le parethmoïde et le symplectique ou des éléments des nageoires comme les baséostes et les lépidotriches, qui sont de toute façon rarement déterminés à l'espèce. Le Tableau 3.33 montre que ce sont surtout des os de la tête qui rendent compte des Percida, alors que le tronc est surtout représenté par des vertèbres. La pièce osseuse la plus récurrente est la vertèbre mais c'est le dentaire qui conduit le plus souvent à un taxon spécifique. Mis à part deux os blanchis et quatre os noircis entièrement, les restes de Percida sont écrus et ne portent aucune marque de découpe.

TABLEAU 3.32

PERCIDA : SQUELETTE ET OS PRÉSENTS DANS LES RESTES

TÊTE	RESTES	TRONC	RESTES
parethmoïde (p)*		nageoire pectorale (p) :	
ptérosphénoïde (p)		scapulaire	
autosphénotique (p)		coracoïde	
prootique (p)	ō	ptérygophore (...)	
supraoccipital (i)*		posttemporal	ō
exoccipital (p)		supracléithrum	ō
épioccipital (p)		cléithrum	ō
intercalaire (p)		postcléithrum dorsal	ō
basisphénoïde (i)		postcléithrum ventral	
basioccipital (i)	ō	lépidotriche (...)	
dermethmoïde (i)		nageoire pelvienne (p) :	
nasal (p)		basiptérygium	ō
vomer (i)	ō	épine (...)	
lacrymal (p)	ō	lépidotriche (...)	
infraorbitaire 2, 3,... (p)		nageoire dorsale (i) :	
dermosphénotique (p)		supraneural (...)	
frontal (p)	ō	axonoste (...)	ō
dermoptérotique (p)		baséoste (...)	
pariétal (p)	ō	épine (...)	ō
tabulaire (...) (p)		lépidotriche (...)	
parasphénoïde (i)	ō	nageoire anale (i) :	
endoptérygoïde (p)	ō	axonoste (...)	
ectoptérygoïde (p)	ō	épine (...)	ō
métaptérygoïde (p)		lépidotriche (...)	
carré (p)	ō	nageoire caudale (i) :	
rétroarticulaire (p)		hypural (...)	
prémaxillaire (p)	ō	parhypural	
maxillaire (p)	ō	lépidotriche (...)	
dermopalatin (p)	ō	rachis :	
dentaire (p)	ō	vertèbre (24 à 48)	ō
angulaire (p)	ō	atlas	ō
hyomandibulaire (p)	ō	neuracanthé (...)	
symplectique (p)		hémacanthé (...)	
interhyal (p)		côte (...)	
épihyal (p)	ō	épipleural (...)	
cératohyal (p)	ō		
hypohyal (p)		écailles	
glossohyal (i)			
urohyal (i)	ō		
operculaire (p)	ō		
sous-operculaire (p)	ō		

TABLEAU 3.32
(SUITE)

PERCIDA : SQUELETTE ET OS PRÉSENTS DANS LES RESTES

TÊTE	RESTES
préoperculaire (p)	ō
interoperculaire (p)	ō
rayon branchiostège 1, 2... (p)	ō
arc branchial :	ō
pharyngobranchial 1, 2... (p)	
épibranchial 1, 2... (p)	
cératbranchial 1, 2... (p)	
cératobranchial 5 (p)	ō
hypobranchial 1, 2... (p)	
basibranchial 1, 2, 1, 2... (i)	
pharyngien supérieur (p)	ō
dents (...)	ō
otolithes (...)	

*p : pair; i : impair; (...) : plusieurs pièces osseuses

Sources : Berg 1947; Courtemanche et Legendre 1985; Cuvier 1828; Grassé 1958; Gregory 1933; Rojo 1991; Scott et Crossman 1974

TABLEAU 3.33

PERCIDA* :
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX

TÊTE					TRONC						
élément anatomique	frais		blanchi		total	élément anatomique	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
prootique	1	0	0	0	1	posttemporal	2	2	0	0	4
basioccipital	4	0	0	0	4	supracléithrum	5	9	0	0	14
vomer	3	2	0	0	5	cléithrum	0	30	0	0	30
lacrymal	1	1	0	0	2	postcléithrum dorsal	3	2	0	0	5
frontal	6	16	0	0	22	basiptérygium	1	1	0	0	2
pariétal	1	0	0	0	1	axonoste	2	1	0	0	3
parasphénoïde	0	17	0	0	17	épine dorsale	3	0	0	0	3
endoptérygoïde	1	0	0	0	1	épine anale	1	4	0	1	6
ectoptérygoïde	9	2	0	0	11	épine	15	12	0	0	27
carré	18	10	0	0	28	vertèbre	80	8	0	0	88
prémaxillaire	2	22	0	0	24	atlas	6	0	0	0	6
maxillaire	2	10	0	1	13						
dermopalatin	1	3	0	0	4						
dentaire	7	34	0	0	41						
angulaire	5	25	0	0	30						
hyomandibulaire	2	3	0	0	5						
épihyal	10	6	0	0	16						
cératohyal	6	5	0	0	11						
urohyal	1	0	0	0	1						
operculaire	0	6	0	0	6						
sous-operculaire	0	2	0	0	2						
préoperculaire	4	14	0	0	18						
interoperculaire	1	1	0	0	2						
rayon branchiostège	2	12	0	0	14						
arc branchial	0	1	0	0	1						
cératobranchial 5	4	3	0	0	7						
pharyngien supérieur	3	1	0	0	4						
dents	3	0	0	0	3						
crâne indéterminé	0	6	0	0	6						
TOTAL :	97	202	0	1	300		118	69	0	1	188

TÊTE ET TRONC

	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F	
GRAND TOTAL :	215	271	0	2	488

*Toutes espèces confondues

Quelque 138 restes ont été attribués à l'ordre des Percida, sans plus de précision (Tableau 3.34). Ce sont essentiellement des os de petits individus, trop menus ou trop fragmentés pour mener à un taxon précis. Il est en effet malaisé de repérer les caractères morphologiques propres aux diverses espèces sur de telles pièces osseuses. Les autres restes osseux se répartissent entre les divers taxons de cet Ordre de la façon suivante : trois restes ont été déterminés à la famille des Centrarchidae, un au Crapet de roche, six au Crapet soleil et 37 à l'Achigan à petite bouche; 12 restes appartiennent à la famille des Percidae, 230 à l'un ou l'autre des Dorés, un seul à la Perchaude et finalement 60 au Malachigan. Cela étant, les Percihthyidae (Bar blanc, Baret) et l'Achigan à grande bouche, nouveaux arrivants en provenance des Grands lacs, tel que vu au Chapitre 1, n'ont pas été inventoriés dans l'assemblage ichtyen.

3.23 Les Centrarchidae

Au temps des grandes pêches à la station 4, les Centrarchidae présents étaient le Crapet de roche, le Crapet soleil, l'Achigan à petite bouche et la Marigane noire. Cette dernière n'a cependant pas été recensée parmi les 47 ossements dénombrés pour cette famille. La Marigane noire pourrait être une nouvelle arrivante dans la région (Pierre Dumont, biologiste, F.A.P.A.Q, communication personnelle). Les restes osseux se répartissent de la façon suivante : trois os sont attribués à la catégorie Centrarchidae (un dentaire, un supracléithrum et un frontal); un os (dentaire) au Crapet de roche; six os au Crapet soleil (quatre préoperculaires, un cératobranchial-5 et un dentaire) et enfin, 37 os à l'Achigan à petite bouche. Le nombre plus élevé de restes d'Achigan à petite bouche est attribuable, du moins en partie, à sa taille plus imposante par rapport aux autres Centrarchidae, qui favorise une meilleure récupération des os.

Les Crapets sont essentiellement représentés par des os crâniens. L'Achigan à petite bouche présente des pièces osseuses de la tête et du tronc (Tableau 3.35). Les principaux os crâniens déterminés pour ce taxon sont le frontal, le parasphénoïde, le dentaire et

TABLEAU 3.34

PERCIDA* (Taxons indéterminés) :
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX

TÊTE					TRONC						
élément anatomique	frais		blanchi		total	élément anatomique	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
basioccipital	1	0	0	0	1	supracléithrum	1	2	0	0	3
vomer	0	1	0	0	1	cléithrum	0	25	0	0	25
frontal	0	2	0	0	2	basiptérygium	1	1	0	0	2
parasphénoïde	0	6	0	0	6	épine	10	7	0	0	17
endoptérygoïde	1	0	0	0	1	axonoste	1	0	0	0	1
ectoptérygoïde	1	1	0	0	2	vertèbre	9	0	0	0	9
carré	3	5	0	0	8						
maxillaire	0	6	0	0	6						
dentaire	0	1	0	0	1						
angulaire	0	14	0	0	14						
hyomandibulaire	0	2	0	0	2						
épihyal	5	3	0	0	8						
cératohyal	0	2	0	0	2						
urohyal	1	0	0	0	1						
operculaire	0	3	0	0	3						
sous-operculaire	0	2	0	0	2						
préoperculaire	0	7	0	0	7						
rayon branchiostège	1	7	0	0	8						
arc branchial	0	1	0	0	1						
crâne indéterminé	0	5	0	0	5						
TOTAL :	13	68	0	0	81		22	35	0	0	57
TÊTE ET TRONC											
	frais		blanchi		total						
	CP	F	CP	F							
GRAND TOTAL :	35	103	0	0	138						
* restes attribués à la catégorie Percida, taxons indéterminés											

TABLEAU 3.35

**ACHIGAN À PETITE BOUCHE :
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX**

TÊTE						TRONC					
élément anatomique	frais		blanchi		total	élément anatomique	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
lacrymal	1	0	0	0	1	posttemporal	0	1	0	0	1
frontal	3	1	0	0	4	supracléithrum	1	2	0	0	3
parasphénoïde	0	4	0	0	4	cléithrum	0	1	0	0	1
ectoptérygoïde	1	0	0	0	1	postcléithrum dorsal	3	2	0	0	5
prémaxillaire	1	3	0	0	4	vertèbre	2	0	0	0	2
dentaire	0	4	0	0	4						
angulaire	1	0	0	0	1						
hyomandibulaire	0	1	0	0	1						
épihyal	0	1	0	0	1						
cératohyal	1	0	0	0	1						
operculaire	0	1	0	0	1						
préoperculaire	0	1	0	0	1						
interoperculaire	0	1	0	0	1						
TOTAL :	8	17	0	0	25		6	6	0	0	12
TÊTE ET TRONC											
	frais		blanchi		total						
	CP	F	CP	F							
GRAND TOTAL :	14	23	0	0	37						

l'angulaire, des pièces osseuses qui se conservent bien et dotées d'attributs qui permettent de bien les distinguer parmi les Percida. Le supracléithrum et le postcléithrum possèdent aussi des caractéristiques propres à cette espèce.

Un seul individu a été estimé pour le Crapet de roche; trois pour le Crapet soleil, de même que pour l'Achigan à petite bouche. Les Centrarchidae font pauvre figure dans l'assemblage ichtyen. Ce sont, eux aussi, probablement des captures fortuites.

3.24 Les Percidae

La famille des Percidae regroupe uniquement des espèces prédatrices d'eau douce (Bernatchez et Giroux 2000 : 289; Bertin et Arambourg 1958 : 2391; Nelson 1994 : 344).

Une dizaine de taxons de cette famille habitent la région de Pointe-du-Buisson. D'une part, il y a des petits poissons, tels les Dards, les Raseux et les Fouille-roches, qui sont souvent confondus avec les ménés dans la chaudière des appâts (Mongeau 1985); d'autre part, il y a des espèces actuellement très convoitées tant par la pêche commerciale que sportive comme le Doré jaune, le Doré noir ainsi que la très populaire et abondante Perchaude.

Un total de 243 ossements a été dénombré pour la famille des Percidae. Parmi ces restes, 12 n'ont pu être déterminés qu'à la famille, un seul à la Perchaude et 230 à l'un ou l'autre des Dorés. Les 12 pièces osseuses assignées à la catégorie Percidae sont des vertèbres et un fragment de dentaire, trop menus pour conduire à un taxon précis. La Perchaude n'est représentée que par un frontal.

Les Dorés sont surtout représentés par des os crâniens (Tableau 3.36). Le dentaire, le carré, le frontal, le prémaxillaire et l'angulaire comptent parmi les os qui ont permis d'enregistrer leur présence. Le tronc présente de nombreuses vertèbres, porteuses de motifs uniques aux Dorés. Il n'a pas été possible de distinguer les deux espèces de Dorés l'une de l'autre, leur très grande similarité squelettique ne le permettant pas. Notons

TABLEAU 3.36

DORÉS sp :
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX

TÊTE					TRONC						
élément anatomique	frais		blanchi		total	élément anatomique	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
prootique	1	0	0	0	1	posttemporal	1	1	0	0	2
basioccipital	3	0	0	0	3	supracléithrum	3	4	0	0	7
vomer	3	1	0	0	4	cléithrum	0	4	0	0	4
lacrymal	0	1	0	0	1	vertèbre	51	5	0	0	56
frontal	1	13	0	0	14	atlas	6	0	0	0	6
pariétal	1	0	0	0	1						
parasphénoïde	0	7	0	0	7						
ectoptérygoïde	7	1	0	0	8						
carré	15	4	0	0	19						
prémaxillaire	0	14	0	0	14						
maxillaire	2	4	0	0	6						
dermopalatin	1	3	0	0	4						
dentaire	5	25	0	0	30						
angulaire	3	10	0	0	13						
hyomandibulaire	2	0	0	0	2						
épihyal	5	2	0	0	7						
cératohyal	5	3	0	0	8						
préoperculaire	1	5	0	0	6						
interoperculaire	1	0	0	0	1						
rayon branchiostège	1	0	0	0	1						
TOTAL :	57	98	0	0	155		61	14	0	0	75
TÊTE ET TRONC											
	frais		blanchi		total						
	CP	F	CP	F							
GRAND TOTAL :	118	112	0	0	230						

cependant que le Doré jaune est plus répandu et plus abondant que le Doré noir (Bernatchez et Giroux 2000). Le Doré jaune est aussi le plus gros représentant chez les Percidae (Nelson 1994 : 344); il atteint une taille maximale nettement plus considérable que le Doré noir, soit 11,3 kilos versus 3,9 kilos (Bergeron et Brousseau 1982). Il serait donc possible de distinguer les deux espèces à l'aide de la morphométrie, mais nous n'avons pas tenté de le faire dans le cadre de ce travail.

Un nombre minimal de huit individus a été évalué pour les Dorés à l'aide du carré droit; aucune trace de cuisson ou marque de découpe n'a été enregistrée pour ces taxons.

Parmi les Percidae, les Dorés ont certes été les plus prisés. Il est vrai que ces gros poissons aux habitudes crépusculaires offrent sensiblement plus d'attraits que les autres Percidae.

3.25 Le Malachigan (*Aplodinotus grunniens*)

Le Malachigan est l'unique représentant de la famille des Scianidae au Québec. C'est un poisson qui peut atteindre une taille remarquable, dépassant facilement les cinq kilos dans nos eaux et plus de 27 kilos ailleurs en Amérique du Nord (Bernatchez et Giroux 2000; Scott et Crossman 1974).

Le Malachigan est doté d'un squelette aux éléments anatomiques facilement reconnaissables :

« Crâne fortement ossifié et caractérisé par des traverses et des cavités,...; mâchoires armées de dents coniques ou lancéolées, arcs pharyngiens inférieurs parfois fusionnés, mais ornés de dents broyeuses en forme de bouton; l'otolithe principal (sagitta) est bien développé, gros et lourd ». (Scott et Crossman 1974 : 868)

Il est donc aisé de repérer ce taxon parmi des restes ichtyens. Dans l'assemblage de la station 4, quelque 60 os et fragments d'os confirment sa présence. Les restes proviennent de façon presque égale de la tête et du tronc (Tableau 3.37). Le prémaxillaire, le cératobranchial-5, les épines et les vertèbres comptent parmi les os les plus récurrents. Aucun otolithe n'a été déterminé parmi les vestiges osseux.

Seuls un fragment d'épine anale et un fragment de maxillaire sont entièrement blanchis. Aucune marque d'outil n'a été observée. Un nombre minimal de trois individus a été déterminé à l'aide du cératobranchial-5. Malgré sa forte taille, le Malachigan ne semble pas avoir, lui non plus, suscité la convoitise des pêcheurs de la station 4.

TABLEAU 3.37

**MALACHIGAN :
ÉLÉMENTS ANATOMIQUES DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX**

TÊTE						TRONC					
élément anatomique	frais		blanchi		total	élément anatomique	frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
carré	0	1	0	0	1	posttemporal	1	0	0	0	1
prémaxillaire	1	5	0	0	6	axonoste	1	1	0	0	2
maxillaire	0	0	0	1	1	épine dorsale	3	0	0	0	3
dentaire	0	2	0	0	2	épine anale	1	4	0	1	6
angulaire	1	1	0	0	2	épine	5	5	0	0	10
operculaire	0	2	0	0	2	vertèbre	7	3	0	0	10
cératobranchial 5	3	3	0	0	6						
pharyngien supérieur	3	1	0	0	4						
dent	3	0	0	0	3						
crâne indéterminé	0	1	0	0	1						
TOTAL :	11	16	0	1	28		18	13	0	1	32
TÊTE ET TRONC											
	frais		blanchi		total						
	CP	F	CP	F							
GRAND TOTAL :	29	29	0	2	60						

3.26 Sommaire de l'assemblage ichtyen de la station 4

Le Tableau 3.38 montre que la grande majorité des restes ichtyens, soit 77,90%, de la station 4, est fragmentée. On peut voir aussi que près de 87% des os ne montrent aucune trace de cuisson. Les données émanant de l'assemblage ichtyen nous apprennent que plusieurs des poissons capturés semblent avoir été ramenés entiers au campement, en vue de les préparer. Cependant, très peu de restes osseux montrent des marques de découpe, ce qui laisse croire que les carcasses de poissons ne subissaient qu'un habillage sommaire avant leur consommation.

Globalement, les quelque 30 459 restes de poissons déterminables à un taxon suggèrent que l'effort de pêche déployé par les anciens occupants de la station 4 a porté ostensiblement sur la Barbotte de rivière, les Chevaliers et l'Esturgeon jaune (Tableau 3.38). Ce classement est du reste appuyé par le calcul du nombre minimal d'individus (Tableau 3.39).

Les autres taxons répertoriés cumulent conjointement moins de 3% des restes déterminés. Parmi ces espèces, la Barbotte brune est la plus considérable en terme d'individus recensés. Il appert que chez les Percida, les Dorés ont été favorisés, alors que d'autres espèces d'intérêt disponibles (i.e. Achigan à petite bouche, Malachigan et Perchaude), ont été négligées. Le Lépisosté osseux, le Poisson-castor, la Laquaiche argentée et l'Omble de fontaine sont manifestement des captures accidentelles, au même titre que les Mulets, les Crapets et la Perchaude.

Le Grand Brochet et le Maskinongé, eux aussi peu représentés, sont des poissons pouvant atteindre une taille respectable (plus de 20 kilos pour le Grand Brochet et plus de 30 kilos pour le Maskinongé). Très appréciés par les amateurs de pêche sportive, ils sont tous deux considérés comme de fameux batailleurs (Bernatchez et Giroux 2000). Le Maskinongé suscite la plus grande ferveur, et on estime qu'il faut en moyenne une centaine d'heures de

TABLEAU 3.38

SOMMAIRE DES TAXONS DÉTERMINÉS
DANS LES RESTES OSSEUX

TAXON						TAXON					
	frais		blanchi		total		frais		blanchi		total
	CP	F	CP	F			CP	F	CP	F	
Esturgeon jaune	932	5712	10	2647	9301						
Lépisosté osseux	60	33	1	1	95						
Poisson-castor	5	3	0	0	8						
Laquaiche argentée	2	0	0	0	2						
Anguille d'Amérique	10	2	0	0	12						
Ouitouche/Mulets	1	2	0	0	3						
Catostomidae	909	2415	32	101	3457	Total Catostomidae	2134	4019	39	141	6302
Couette	0	1	0	0	1						
Meuniers sp	4	2	0	0	6						
Chevaliers sp	1023	1513	8	7	2551						
Chevalier blanc	35	26	0	1	62						
Chevalier de rivière	127	59	0	0	186						
Chevalier cuivré	4	3	0	0	7						
Chevalier rouge	16	0	0	0	16						
Chevalier jaune	16	0	0	0	16						
Ictaluridae	189	1102	13	819	2123						
Barbotte brune	73	72	0	1	146						
Barbue de rivière	3010	8405	8	477	11900	Barbue et Ictaluridae	3199	9507	21	1296	14 023
Esocidae	23	46	0	6	75						
Grand Brochet	1	0	0	0	1						
Maskinongé	2	0	0	0	2						
Ombre de fontaine	1	0	0	0	1						
Percida	35	103	0	0	138						
Centrarchidae	1	2	0	0	3						
Crapet de roche	1	0	0	0	1						
Crapet soleil	5	1	0	0	6						
Achigan à petite bouche	14	23	0	0	37						
Percidae	11	1	0	0	12						
Perchaude	1	0	0	0	1						
Dorés	118	112	0	0	230						
Malachigan	29	29	0	2	60						
TOTAL :	6658	19 667	72	4062	30 459						
	CP	F	total								
GRAND TOTAL :	6 730 (22,10%)	23 729 (77,90%)	30 459								

TABLEAU 3.39

**TAXONS DÉTERMINÉS DANS LES RESTES OSSEUX :
NOMBRE MINIMAL D'INDIVIDUS**

Esturgeon jaune (<i>Acipenser fulvescens</i>)	59
Lépisosté osseux (<i>Lepisosteus osseus</i>)	2
Poisson-castor (<i>Amia calva</i>)	1
Laquaiche argentée (<i>Hiodon tergisus</i>)	1
Anguille d'Amérique (<i>Anguilla rostrata</i>)	2
Ouitouche/Mulets (<i>Semotilus sp</i>)	3
Catostomidae (<i>tous taxons</i>)	102
Barbotte brune (<i>Ameiurus nebulosus</i>)	11
Barbue de rivière (<i>Ictalurus punctatus</i>)	306
Grand Brochet (<i>Esox lucius</i>)	1
Maskinongé (<i>Esox masquinongy</i>)	1
Ombre de fontaine (<i>Salvelinus fontinalis</i>)	1
Crapet de roche (<i>Ambloplites rupestris</i>)	1
Crapet soleil (<i>Lepomis gibbosus</i>)	3
Achigan à petite bouche (<i>Micropterus dolomieu</i>)	3
Perchaude (<i>Perca flavescens</i>)	1
Doré jaune ou noir (<i>Stizostedion sp</i>)	8
Malachigan (<i>Aplodinotus grunniens</i>)	3

pêche pour en ramener, triomphalement, un seul, et ce, muni de tout l'arsenal moderne actuellement disponible (i.e. sonar, leurres, etc.) (Scott et Crossman 1974). La capture de ces grands prédateurs provoquait-elle la même effervescence en des temps anciens?

En dernier lieu, l'Anguille d'Amérique fait aussi médiocre figure avec ses 12 restes osseux. Nous discuterons au prochain chapitre du cas particulier de cette espèce, recherchée assidûment depuis moult siècles par tous ceux qui ont exploité les berges prodigues du fleuve Saint-Laurent.

En définitive, les témoins ichtyens de la station 4 ont livré des informations précieuses quant aux espèces privilégiées par les anciens pêcheurs. Dès lors, nous puiserons dans ces données substantielles afin d'en induire des pratiques halieutiques. Subséquemment, nous aborderons la valeur immanente des espèces de prédilection, à savoir la Barbue de rivière, les Chevaliers et l'Esturgeon jaune.

Chapitre 4 : Les Poissons de la station 4 : capture et valeur

L'analyse des restes ichtyens de la station 4 a montré que l'effort de pêche a principalement porté sur la Barbue de rivière, les Chevaliers et l'Esturgeon jaune. Les autres espèces, représentées par moins de 3% des restes osseux déterminés à un taxon inférieur à la classe, semblent avoir suscité un intérêt moindre. Dès lors, il sera question des méthodes de capture et de la panoplie des instruments pouvant avoir été utilisés pour attraper ces différents poissons. L'halieutique est un art et ne s'improvise pas pêcheur qui veut : toute une gamme de techniques a été développée par les humains pour exploiter le milieu aquatique, tel que démontré par Cleyet-Merle (1990), de la Blanchère ([1868] 1926), Moussette (1967 et 1979), Rostlund (1952), Stewart (1982) et Thomazi (1947). Il existe en effet plus d'une manière d'acquérir un poisson convoité. Ainsi, sans vouloir user de l'analogie à outrance, étant donné le danger que cela comporte (voir à ce sujet l'ouvrage de Mathew Johnson 1999 : 49-61), les écrits de différents auteurs, de nature anthropologique, historique ou technique, par exemple, sont des sources incontournables qui pourront permettre d'inférer des méthodes de capture les conjoignant à l'assemblage ichtyen de la Station 4. Dans le cadre de notre recherche, cela s'avère le meilleur moyen d'induire la pratique de la pêche, puisque notre analyse est plus qualitative que quantitative. Il faut en effet reconnaître, comme le souligne Wheeler et Jones (1989), que l'immense diversité des outils et des techniques de pêche rend parfois difficile la tâche de les discerner simplement à l'aide de restes osseux (Wheeler et Jones 1989 : 169). Pour y parvenir, il est conséquemment nécessaire de faire appel à d'autres disciplines.

Il apparaît ensuite pertinent de se pencher sur l'intérêt alimentaire et non alimentaire des espèces privilégiées. Corollairement, il sera possible d'inférer certains des critères de choix des anciens halieutes parmi le florilège d'espèces de cette vaste halle aux poissons qu'étaient les eaux proches de la pointe du Buisson. Il sera intéressant de tenter de saisir les qualités intrinsèques des espèces favorisées, reflet tangible d'une prédation décidément sélective.

4.1 Capture par attaque directe

Il va sans dire que la pêche, à l'instar des autres activités de subsistance, est soumise à diverses contraintes écologiques, technologiques et sociales. Fruit d'incalculables observations et d'une longue accumulation de connaissances, une multitude de méthodes de capture et d'engins de pêche ont été imaginés pour exploiter les habitants des eaux. En conséquence, un bon pêcheur sait, car il pense poisson et la conscience ainsi que le désir de l'espèce convoitée induisent la technique appropriée. De plus, un bon pêcheur peut et il est permis de croire que pour les anciens occupants de la Station 4, ce savoir était liminaire au fondement des techniques et des outils utilisés :

« Anthropologist Robin Ridington has made the point that their technology consisted of knowledge rather than tools. It was by mean of this knowledge of their ecosystems, and their ingenuity in using them to their own advantage, that Amerindians had been able to survive as well as they did with a comparatively simple technology. » (Robin Ridington (1982), cité dans Dickason 1992 :63)

Bref, en un mot comme en dix, qui veut la fin veut les moyens. Moussette (1979), Rostlund (1952) et Stewart (1982) se sont particulièrement intéressés à la pêche pratiquée par les autochtones en Amérique du Nord et fournissent une description détaillée de l'attirail de pêche; Stewart (1982) présente en plus d'excellentes illustrations de différents instruments de pêche. Pour sa part, Moussette (1979) propose de regrouper en deux grandes catégories la pratique halieutique : la pêche active et la pêche passive. La pêche active, qui consiste en une attaque directe, implique une technologie simple qui monopolise la concentration du praticien. La pêche passive se fait par attaque indirecte, à l'aide d'un arsenal qui peut être peu sophistiqué, comme une ligne à pêche, ou plus complexe, comme un barrage de fascines; elle sous-entend de façon générale un accaparement moindre de l'attention du pêcheur. Elle permet généralement aussi, selon l'engin utilisé, de débarquer une plus grosse quantité de prises.

4.1.1 Les armes de jet

En ce qui concerne les méthodes de pêche par attaque directe, Moussette (1979) a répertorié dans l'Est du Canada divers instruments employés à cette fin : la lance, le trident, la foëne (ou nigog), le harpon, la gaffe et le nœud coulant. Pour la lance simple, c'est-à-dire *un épieu de bois à pointe durcie au feu*, il signale qu'à sa connaissance elle ne semble pas avoir été en usage sur le Saint-Laurent (Moussette 1979 : 37-38). Le témoignage de Marie de l'Incarnation indique cependant le contraire. En effet, dans une lettre datant de l'été 1647 adressée à son fils, elle raconte comment une captive Algonquienne, fuyant des Iroquois, a réussi à prendre du poisson dans un affluent du Saint-Laurent :

« Elle fit une longue épée de bois dont elle brûla le bout, afin de la durcir et se servoit de cet instrument pour prendre des Esturgeons de cinq ou six pieds de long. » (Dom Oury, 1971 : 329).

Son témoignage est corroboré par celui du père Jérôme Lalemant dans une lettre datant également de 1647 (RJ¹ 1647 : 10). Les armes de jet comportent aussi des pointes, en pierre ou en os et à cette fin des os d'originaux, entre autres, sont transformés par les *sauvages qui en forment mesme des harpons pour darder les loups marins, esturgeons, et autres poissons* (Louis Nicolas, 1677? : f^o 49). Ce dernier auteur rapporte également que les Amérindiens fabriquaient *des dards de 4 a 5 brasses de long pour accrocher les gros poissons comme l'Esturgeon et les « Truites »* [il n'y a pas de Truites indigènes dans les eaux québécoises, mais plutôt des Ombles] (Louis Nicolas 1677? : f^o 39-40).

L'usage du trident, de la foëne ou du harpon est attesté par de nombreux témoignages dans les documents historiques et ethnographiques. Un survol de ces écrits nous apprend que des Anguilles, des Esturgeons, des Saumons, des Ombles, des Achigans, des Bars, des Corégonnes, des Brochets, des Barbues, et bien d'autres poissons, sont communément

¹ RJ : Relations des Jésuites, 6 volumes (Montréal, Éditions du Jour, 1972)

capturés à l'aide d'une arme de jet que les Amérindiens manipulent avec une adresse incontestable (Louis Nicolas, 1677?; Charlevoix [1744] 1976; de La Vérendrye [1730-1751] 1927; Denys [1672] 1908; Fenton 1945; Hennepin 1683; Josselyn [1675] 1860; RJ 1972; Rogers 1963; Sagard [1632] 1976). Bacqueville de La Potherie ([1722] 1997) décrit bien l'emploi de cette technique de pêche pour la capture de l'Esturgeon, au rythme des saisons, de jour comme de nuit :

« Pendant que les enfants font un amas de bleuets, les hommes s'occupent à darder l'Esturgeon. Lorsque les grains sont presque murs ils retournent chez eux. » [les Misisakis-Ojibwa et les gens de la Loutre-Nikikouek] (Bacqueville de La Potherie [1722] 1997 : 259)

et :

« Les Malhomonis ne sont pas plus de quarante [...] sont adroits navigateurs [...] et [...] sont habiles [...] à darder de l'Esturgeon dans leur courant; ils ne se servent pour cet effet que de petits Canots fort légers, et dardent au milieu des courants l'Esturgeon avec une perche ferrée; l'on ne voit que Canots matin et soir.» (Bacqueville de La Potherie [1722] 1997 : 267)

Plus près de nous, au au XIX^e siècle, le missionnaire Arnaud, lors de son séjour chez les Naskapis, atteste également de la prise de gros Esturgeons à l'aide d'une arme de jet :

« Ils montent sur leur canot pour aller tuer des gibiers aquatiques, et reviennent avec un gros esturgeon, que deux hommes ont de la peine à porter. Jamais je n'avais vu rien de semblable; ce poisson avait six pieds de long. Les chasseurs l'avaient dardé pendant qu'il s'ébattait dans l'eau, près de leur frêle embarcation. »

Même les grands froids d'hiver n'empêchent pas la pêche, comme est à même de l'observer Lady Grave Simcoe en janvier 1794, sur le lac Ontario :

« The Indians have cut holes in the ice, over which they spread a blanket on poles, and they sit under the shead, moving a wooden fish hung to a line in the water by way of attracting the living fish, which they spear with great dexterity when they approach [...] I reached the spot where they were catching maskalonge, a superior kind of pike, and pickerell. » (Robertson Ed. 1934 : 214)

Bien entendu, pour obtenir du succès dans cette opération de pêche, il faut tenir compte des particularités du milieu aquatique dans lequel évoluent les proies recherchées et adapter en conséquence les armes de jet (Stewart 1982 : 65). Un des avantages de ces engins est qu'il permet de sélectionner des grosses prises, puisqu'il est donné au pêcheur de bien les voir. Naturellement, la taille et la forme de ces instruments sont en accordance avec celles des poissons désirés :

« Il est certain que, pour attaquer les poissons plats et même les poissons ronds d'une certaine taille, la foëne à une dent, ou la lance, est le meilleur engin quand le pêcheur est adroit : son coup est plus rapide, puisque l'instrument fend l'eau plus facilement et sans obstacle; son impulsion demeure, par cela même, plus forte, et le coup perce mieux, ce qui est d'une grande importance pour certains gros poissons à peau coriace. » (de la Blanchère [1868] 1926 : 333)

La pêche à l'arme de jet s'avère une technique d'une redoutable efficacité et les documents historiques foisonnent de témoignages qui rendent compte de son excellent rapport. Les chiffres sont éloquentes : par exemple, Nicolas Denys ([1672] 1908) témoigne de la capture de deux cents Bars en une heure de pêche et de cent cinquante à deux cents Saumons et *Truites* en une seule nuit (Denys [1672] 1908) : 490 et 598); le père Le Jeune, n'est pas en reste et rapporte la capture de plus de trois cents Anguilles, également en une nuit de pêche (RJ 1634 : 44). Cela étant, de même que pour toutes les autres formes de récolte de la gente aquatique, l'utilisation de l'arme de jet comporte certaines contraintes. De fait, outre qu'il faille impérativement distinguer le poisson, ce dernier doit également être à portée de l'arme de jet (Rostlund 1952 : 105). De plus, pour obtenir un succès appréciable, cette pêche exige une température clémente et une eau fluide (de la Blanchère [1868] 1926 : 330), comme le découvre de La Vérendrye lors de son expédition au *lac des Bois*, vers l'ouest du pays [frontière Ontario-Manitoba], en 1734 :

« Les Pluyes qui nous avoient fait tort le printems, nous chagrinent encore au Mois de Septembre, Il plût avec tant d'abondance depuis le 6. jusqu'au 14 Septembre, que les Eaües du Lac en furent longtems si troublées, que le grand nombre de sauvages, qui estoient à notre fort, ne pouvoient voir l'Eturgeon pour le darder, et n'avoient pas de quoy vivre [...] » (de La Vérendrye, 1927 : 142).

La capture de poissons à l'aide d'une arme de jet se fait couramment de jour mais elle se pratique aussi beaucoup à la nuit tombée. En réalité, la prise de décision de pêcher de jour ou de nuit doit être modulée par un ensemble de facteurs : une connaissance intime des tropismes de l'espèce visée, la saison, le plan d'eau exploité et sa productivité, la luminosité et le climat sont quelques-uns des éléments pouvant influencer le choix de l'heure de la pêche. Au surplus, il faut que le pêcheur approche sa proie avec prudence car il serait faux de croire que les poissons vivent dans le monde du silence. S'il est vrai que les humains n'entendent goutte plongée dans l'eau, les poissons, au contraire, y baignent dans une cacophonie incessante de basse fréquence : le moindre choc, la moindre vibration excitent leur sens du danger ou à regret pour eux, leur grande curiosité. Un fait ressort cependant clairement : il semble que la meilleure pêche à l'arme de jet s'accomplisse à la nuit tombée, à l'aide d'une source incandescente. Une citation d'envergure rend admirablement bien l'esprit de cette pêche :

« Mais la grande pêche à la fichouira [foëne], est la pêche au feu, en mer. Depuis le mois de mai jusqu'aux mois d'octobre et de novembre, pendant les nuits tranquilles et sans brise, la mer est sillonnée d'une multitude de lueurs tremblotantes, qui vont, viennent, oscillent et semblent s'éteindre pour briller avec un nouvel éclat un moment après. Ce sont les bateaux des pêcheurs à la Foëne. Tous les hommes de mer ont remarqué que, semblables aux légers papillons, les poissons aiment ce qui brille et se pressent vers la lumière qui les attire; aussi les pêcheurs ont-ils exploité cet attrait à leur profit. À l'avant de leurs bateaux, sur une grille de fer, dans un vase de terre, ou une simple poêle à frire, brûlent des morceaux de bois résineux, des cordages goudronnés, de l'étoupe, ou toute autre matière combustible, dont les lueurs brillantes scintillent sur les vagues, fuient, se rapprochent, s'élargissent en longs rubans lumineux et dorent la crête des flots. Peu à peu les profondeurs de la mer s'agitent, chaque vague tressaille, s'anime, se peuple. On voit apparaître d'abord les petits poissons aux écailles d'argent, le menu fretin, moins sage ou plus curieux, qui vient se rendre compte de cette lueur insolite. Tous ces poissons s'agitent, sautent, s'éparpillent et se précipitent en masse vers le rayon lumineux; les Mulets les suivent, les Daurades s'élancent, les jeunes Merlans viennent jeter un regard sur ce qui se passe, plongent verticalement à un mouvement qui s'est fait dans le bateau, puis reparassent un instant après. Cependant le patron, penché sur le bord, cherche à pénétrer de ses regards les profondeurs de l'eau. Sa Foëne à la main, il attend...Soudain son front se déride, il s'assure que la corde qui retient le harpon à son poignet est assez solide, et il se prépare à la bataille! C'est qu'il a vu s'élever lentement au sein des eaux une masse obscure, aux formes indistinctes. Elle monte, s'arrête, monte encore, puis tout à coup s'élanche fatalement dans le cercle de lumière...En ce moment un sifflement ébranle l'air, l'eau s'entr'ouvre et jaillit, la Foëne est lancée...La victime harponnée se débat pendant quelques instants, mais vaincue, blessée à mort, elle ne tarde pas à prendre place sur le plancher du bateau...Cette pêche, qui exige une grande habileté et une grande expérience, peut fournir de bonnes captures surtout pendant les nuits calmes et sereines. » (de la Blanchère [1868] 1926 : 331)

Autant les Jésuites dans leurs Relations, que les Hennepin (1683), Denys ([1672] 1908), Josselyn ([1675] 1860) et nombre d'autres, font voix commune pour faire état de cette manière lumineusement fructueuse de capturer le poisson. À la pointe du Buisson, Montpetit (1897) raconte que la *seule vraie pêche à l'esturgeon, se fait la nuit*, avec un flambeau de lattes de cèdre porté bien haut, en avançant dans les puissantes eaux du fleuve Saint-Laurent (Montpetit 1897 : 202 et [1872] 1991 : 27-28). Le même auteur signale aussi l'utilisation du flambeau pour capturer la Barbotte brune et l'Anguille d'Amérique (Montpetit 1897 : 257 et 282). Cet auteur dresse encore un portrait des plus pittoresque de l'utilisation d'une source lumineuse et d'un *dard*, par quelque nuit obscure, au temps de la *manne*, c'est-à-dire au temps de l'émergence des éphémères, des plécoptères et des trichoptères, qui atteint son apogée entre la fin mai et la fin juin :

« Toute la surface du fleuve est semée de leurs cadavres [les mannes]. Mais ces enfants mort-nés de l'air, de la lumière, qu'ensevelit la nuit, semblent prêter une recrudescence de vie aux habitants des eaux. Pour eux, ces corps putréfiés sentent bon; les roseaux s'agitent, les herbes s'écartent, la vase grouille, le caillou s'anime, la solitude du peuple, la vie du fleuve remonte à la surface. On n'entend plus que le bruit de ce monde muet s'ébattant sur les eaux. Les premiers à la curée sont les ables [cyprins/ménés], les chondrostômes [cyprins/ménés], les ides [cyprins/ménés], suivis bientôt par les silures [Barbue et Barbottes], que viennent enfin rejoindre les dernières, mais non les moins âpres, les anguilles [...] Vous savez donc que chacune de ces lumières aperçues du pont [...] représentent un falot, placé à la proue d'une embarcation légère [...] les uns armés d'un dard imité du nigog des sauvages, les autres tendant une ligne de fond [...] Par des nuits chanceuses, un bateau ou canot de pêche rapportera de cinq à six douzaines d'anguilles et trois ou quatre silures [...] » (Montpetit 1897 : 281-282).

Quel est donc le pouvoir d'attraction de ce feu brillant dans la nuit noire? Pour éclaircir ce singulier phénomène qu'est l'union funèbre de ces deux objets antithétiques, la lumière source de vie et l'arme de jet, engendreuse de mort, Branchaud (1998) présente une série d'hypothèses. Selon cet auteur, cette attraction fatale serait le résultat de plusieurs facteurs : désorientation, recherche d'une intensité lumineuse optimale, réflexe de formation en banc, curiosité, appétence et phototaxie positive. Physiologiquement parlant, la vision de nuit de la plupart des poissons est assurée par la présence de cellules en bâtonnet dans la rétine de l'œil et pour Branchaud « *l'attraction vers une source lumineuse serait d'abord et avant tout le résultat d'un comportement de phototaxie positive stimulé*

via les cellules en bâtonnet » (Branchaud 1998 : 3). À partir d'un certain moment, il y a une transition entre la vision de nuit et la vision de jour, ce qui pourrait expliquer certains comportements erratiques des poissons. En définitive, il faut retenir que les poissons sont, pour une raison ou une autre, attirés par une source de lumière qui se présente inopinément à eux dans l'obscurité.

Branchaud (1998) fait état des conditions idéales pour la pêche à la lumière. Idéalement, il faut : une source de lumière isolée (pour éviter la confusion chez les poissons); une noirceur profonde (il faut donc tenir compte du cycle lunaire et de la présence des nuages pour ne pas faire chou blanc); pêcher dans une eau transparente (pour contrer le phénomène de réflexion sur les matières en suspension); éviter les jeux d'ombrage et bien évidemment, des poissons actifs dans la zone d'attraction. De fait, la présence de poissons fourrage dans le rayon lumineux semble attirer des prédateurs en quête d'un repas facile. Branchaud (1998) présente également un tableau des poissons d'eau douce du Québec qui ont été capturés avec un piège lumineux, à un stade larvaire et/ou juvénile (Branchaud 1998 : 28-29). Toutes les espèces de poissons répertoriées dans les restes osseux de la station 4 s'y retrouvent, ce qui laisse croire que les pêcheurs pouvaient éventuellement avoir la possibilité de les capturer à la pêche au flambeau.

Il faut cependant préciser que dans le cas des implacables pêches d'Esturgeons jaunes, de Barbus de rivière et de *Carpes* [Chevaliers et Meuniers] faites *au pied du Buisson*, lors de *la Ronde* de nuit entre les *deux battures*, dépeintes avec éloquence par Montpetit (1897 et [1872] 1991), les flambeaux servaient davantage à éclairer le théâtre des opérations pour repérer les poissons regroupés au pied des rapides qu'à les attirer en tant que tel (Montpetit 1897 : V, 200 et [1872] 1991 : 26-28). De nos jours, une source lumineuse est encore utilisée pour débusquer certains poissons la nuit. Par exemple, les grands pêcheurs de Dorés savent que les yeux de ces noctambules réfléchissent la lumière. Cette réverbération est due à la présence d'un tapis de cristaux de guanine (le *tapetum lucidum*) dans leurs choroïdes (Lagler, Bardach et Miller : 1967; Pirlot 1969 : 371, 865-866). Grâce à ce phénomène, en utilisant un projecteur les pêcheurs parviennent à localiser les Dorés. Comme ces vigoureux prédateurs lucifuges sont grégaires et qu'ils chassent en meute,

leurs bandes, regroupant parfois jusqu'à des centaines d'individus, sont ainsi repérées sans peine alors qu'elles avancent dans quelques pieds d'eau, vers les bancs de poisson fourrage, en quête de quelque plantureux festin (Deyglun 1972 : 95; La Grande Encyclopédie de la Pêche, Groupe Polygone éd., 1993 : 117). Anciennement, les pêcheurs traquaient également le Brochet et le Saumon à l'aide d'une flamme vive (Lafleur 1973 : 142).

Cette pêche au feu et à l'arme de jet a longtemps eu la faveur des Amérindiens. Ils prenaient d'ailleurs grand soin à fabriquer les flambeaux pouvant atteindre jusqu'à sept pieds de longueur, en faisant bien sécher l'écorce de bouleau (Long [1791] 1980 : 98). Ils s'en servaient pour la pêche *la nuit en certaines saisons de l'année* (Louis Nicolas 1677 : f° 43). Le pin gris, un bois résineux qui brûle avec une flamme vive, était mis à contribution; des morceaux de pin enflammés étaient placés en tas au fond du canot, pour tromper l'Esturgeon, comme l'observe Kalm lors de son séjour dans la région d'Albany en 1649 (Tisseyre 1977 : 25). Nombre de témoignages comme celui de Kalm (1649), de Lady Graves Simcoe (1793) et de Sellar (1888), nous apprennent non seulement que les Amérindiens étaient agiles à cette pêche, mais aussi que cette pratique a perduré, parce que véritablement très efficace (Tisseyre 1977; Robertson Ed. 1934; Sellar 1888). D'ailleurs, comme le fait remarquer Nicolas Denys ([1672] 1908), les Amérindiens ne feront qu'adopter un matériau plus résistant pour la confection des pointes :

« Ils pratiquent encore toutes les mesmes manieres de la chasse, avec cette difference neantmoins, qu'au lieu qu'ils armoient leurs fleches & leurs dards avec des os de bestes, pointus & aiguisés, ils les arment aujourd'huy avec des fers qu'on fait exprés pour leur vendre, & leurs dards sont faits maintenant d'une épée emmenchée au bout d'un baston de sept à huit pieds de long, dont ils se servent l'Hyver quand il y a de la nege, pour darder l'ornigac, ou pour la pesche du saumon, de la truite [...] » (Denys [1672] 1908) : 601-602

Josselyn ([1675] 1860) constate la même chose au cours de ses voyages en Nouvelle-Angleterre au XVII^e siècle : il note lui aussi que les Amérindiens ont troqué la pointe en os de leurs lances pour une pointe de fer, pour harponner les Bars et les Esturgeons.

La pêche à l'arme de jet et au flambeau s'avère en conséquence très profitable. À tel point

du reste, que sa pratique est ici interdite depuis fort longtemps. Dès le XVII^e siècle, en France, il était défendu *d'attirer le poisson en pêchant la nuit aux flambeaux, brandons et autres feux*, au grand dam des pêcheurs (de la Blanchère [1868] 1926 : 309). Moussette (1979) rapporte que cette pêche a été prohibée dans la région de Montréal à cause des ravages qu'elle provoquait dans les populations de Dorés, de Brochets et de Maskinongés (Moussette 1979 : 40). Dans le même ordre d'idée, Johnson (1995) signale qu'en 1857, le nouvel acte des pêcheries bannit la pêche au dard, parce que trop rentable; sa pratique sera ainsi interdite aux Micmacs dans la rivière Betsiamites, à cause des ravages perpétrés antérieurement :

« [...] durant ces dernières années, les sauvages ont fait la pêche au dard, principalement les Micmacs, qui, après avoir détruit la pêche du saumon sur le Ristigouche et d'autres rivières sur la rive sud, s'avancent maintenant vers la rive nord pour y exercer les mêmes dégradations. » (Johnson 1995 : 86)

Enfin, il est intéressant de noter que la pratique de la pêche au flambeau se retrouve inscrite jusque dans la toponymie du territoire québécois : à la baie James, le lieu-dit Waswanipi est un mot cri signifiant « lieu où l'on pêche au flambeau ». Comme quoi l'importance du flambeau dans la pêche est transmise depuis longtemps.

En tout état de cause, il ressort que la lance, le harpon, le trident ou la foëne, utilisés dans les conditions appropriées, pouvaient assurer une pêche quasi-fabuleuse aux pêcheurs de la station 4. Cette technique d'attaque directe praticable en toute saison impliquait de plus un arsenal peu complexe. Il s'agissait surtout de devenir habile à manier ces engins de pêche, un apprentissage intensif qui commençait tôt, s'il faut en croire le récollet Sagard :

« L'exercice ordinaire et journalier des jeunes [...] garçons, n'est autre qu'à [...] apprendre à jeter la fourchette avec quoy ils harponnent le poisson [...] » (Sagard [1632] 1976: 121)

4.1.2 Autres instruments d'attaque directe

Parmi les autres instruments d'attaque directe, Moussette (1979) signale l'existence de la gaffe. En ce qui a trait à cet outil, cet auteur nous apprend que le seul témoignage attestant son usage dans le Haut-Saint-Laurent est celui de Montpetit (1872 et [1872] 1991), pour les grandes pêches de la pointe du Buisson. De l'aveu même de ce dernier, il appert que cet instrument est peu usité ailleurs qu'au *Buisson* (Montpetit [1872] 1991 : 26). Rostlund (1952) n'en mentionne pas l'existence, alors que Stewart (1982) en rapporte l'usage par les Amérindiens de la Côte Ouest, pour gaffer le Saumon la nuit (Stewart 1982 : 75), sans toutefois préciser s'il s'agit d'une méthode de pêche originale, d'une adaptation ou d'une adoption des crochets métalliques européens. D'une autre manière, Cleyet-Merle (1990) suggère que les gros hameçons sans barbillon présents dans le matériel archéologique de certains sites européens puissent être des éléments de gaffe; il ajoute toutefois que *les exemples probants sont trop rares pour en tirer des conclusions certaines*, et que cette hypothétique façon de pêcher *demeure sans lendemain puisqu'aucune adaptation métallique n'a été répertoriée nulle part en Europe pour les périodes subséquentes* (Cleyet-Merle 1990 : 137). Aucun des écrits historiques passés en revue, pourtant assez loquaces sur les pratiques de pêche, ne fait mention de cette technique chez les nombreuses nations amérindiennes rencontrées sur le vaste territoire de la Nouvelle-France. Force nous est de croire que cette méthode est une invention originale des halieutistes modernes ayant écumé les riches eaux de la pointe du Buisson. Ainsi, les objets en os en forme de crochet présents tant sur le site Hector Trudel (Cossette 1995 : 571) que sur la station 4, (Ferdais 1983 : 105) seraient bel et bien des hameçons sans barbelure, leur forte dimension les destinant sans doute à la capture de grosses proies à fortes gueules, comme les poissons Esocidae. Il ne faudrait pas perdre de vue également que certaines parures peuvent parfois comporter des crochets en os ou en ivoire pouvant les faire confondre avec des hameçons (Figure 21).

Figure 21 :

Observez la forme en crochet de l'attache de ces boucles d'oreilles pouvant être confondue avec un hameçon en forme de crochet.



Parure d'oreille pour femme, composée de coquillage de dentale et de perles de verre, Inuit du Mackenzie, 1903-1905. Musée canadien des civilisations. (Tiré de Karklins 1992 : 128)

La technique du nœud coulant, une autre méthode d'attaque directe, est aussi mentionnée par différents auteurs mais ne semble pas avoir été utilisée couramment par les pêcheurs amérindiens (Moussette 1979 : 62-64; Rostlund 1952 : 136 et 194). Le prêtre Récollet Hennepin (1683) évoque tout de même cette façon ingénieuse de prendre le poisson avec des *lassets* attachés à une petite *fourche* de bois; pour ce faire, le pêcheur devait épier attentivement le passage de la proie convoitée et être prompt à retirer l'agrès (Hennepin 1683 : 83). Lafleur (1973) mentionne cette technique de pêche utilisée pendant la période de fraie par des pêcheurs qui ne voulaient pas attirer l'attention : à l'aide d'un collet de fil de laiton tendu sur une perche, il s'agissait d'étrangler le poisson d'un coup sec, en faisant glisser le nœud coulant autour de la tête et en évitant de toucher la proie pendant l'opération; les pêcheurs affirmaient que c'était plus facile d'attraper de la *Truite* que du Brochet de cette manière, ce dernier frayant en position horizontale alors que la *Truite* fraie à la verticale (Lafleur 1973 : 145). De la Blanchère ([1868] 1926) décrit lui aussi cette manière originale de capturer du Brochet en train de se chauffer au soleil, en bordure de la rive, avec un collet posé *le long de la perche et non en travers* (de la Blanchère ([1868] 1926): 120). Cette pêche est surtout fructueuse au temps des grands rassemblements de la fraie. Signalons qu'il est loisible de capturer des poissons corpulents avec cet agrès; Thomazi rapporte que les anciens pêcheurs tahitiens prenaient des requins de petite taille de cette manière (Thomazi 1947 : 83). Tout bien pesé, il appert tout de même que la capture du poisson à l'aide d'un nœud coulant est avant tout une pêche d'appoint.

La pêche à main nue est assurément la manière la plus élémentaire d'attraper du poisson. C'est une technique d'attaque directe, rudimentaire, exercée par plus d'un depuis des temps immémoriaux. Habituellement pratiquée pendant la période de fraie, elle demande la présence d'un obstacle dans l'eau pour refréner le poisson dans sa lutte contre le courant. Nous avons nous-mêmes déjà été témoin de cette façon de pêcher, tôt au printemps, le long de la rivière des Milles-Îles. Le pêcheur (un braconnier) avait simplement dressé à contre-courant un petit barrage de pierres, procurant ainsi un havre de repos aux poissons devant affronter les rapides pour rejoindre leur aire de fraie; en moins d'une heure, le pêcheur avait habilement prélevé d'un coup de main rapide, une cinquantaine de perchaudes, toutes

bien marries de se retrouver au fond d'une grosse poche de jute. Moussette (1979) signale qu'en Amérique du Nord, cette méthode aurait d'abord été pratiquée par les colons européens, (Moussette 1979 : 61-62). Hennepin (1675), cité par Moussette (1979), prétend que c'est lui qui a appris aux Amérindiens à pêcher de cette façon; il réitère cette affirmation dans son récit de 1683 en écrivant *je leur ay appris à en prendre à la main, au Printemps* (Hennepin 1683 : 83). De fait, et étonnamment, aucune mention n'a été relevée au sujet de cette façon de faire chez les Amérindiens. Par contre, il existe des mentions concernant l'érection d'obstacles pour capturer du poisson. À cet effet, il est dit dans les Relations des Jésuites que les Iroquois construisent des digues et des écluses pour y prendre de l'Anguille et du Saumon (RJ, 1659 : 34). À la pointe du Buisson, il était possible de capturer à l'aide d'un barrage, des Meuniers, des Chevaliers, des Cyprins, des Barbues et des Dorés, comme le rapporte Montpetit ([1872] 1991 : 22-24). Les pêcheurs dressaient simplement sur le flanc ouest de la pointe du Buisson, à partir du rivage, une énorme digue constituée de troncs d'arbres, de grosses pierres et de faisceaux de branchages. Ce barrage, situé au-dessus d'une crevasse d'eau calme, permettait la capture facile des nombreux poissons tombés dans cette chausse-trappe. Ce coin de pêche demeurait productif tard dans l'été et il s'y faisait une fameuse récolte de poissons de toutes grosseurs. Pour lors, que ce soit à main nue, à l'aide d'un gourdin, d'une hache, d'une arme de jet ou d'un contenant quelconque, il serait étonnant que les occupants de la station 4 n'aient pas su tirer profit du piège naturel offert par la pointe du Buisson.

Enfin, toujours concernant la capture de poissons par attaque directe, des écrits stipulent qu'au pays des Onondagas, *à la fin de May, quand les fraises sont meures, on y tuë l'esturgeon à coups de hache* (RJ 1657 : 10); ou encore :

« le dixième du mesme mois de Juillet, passant un sault de cinq lieuës, [...] nos gens prirent en chemin faisant, trente-quatre autres Saumons, à coups d'épées et d'avirons : il y en avoit si grande quantité qu'on les assomoit sans peine. » (RJ 1657 : 12)

Cette façon expéditive d'obtenir du poisson par assommage est souvent rapportée par les voyageurs au cours de leurs pérégrinations à travers le territoire du Nouveau Monde.

N'importe quel objet contondant pouvait être utilisé pour pêcher de cette manière. Naturellement, il s'agissait d'être opportuniste et de profiter d'un quelconque rassemblement de poissons.

Il faut donc retenir de toutes ces manières actives d'exploiter les ressources halieutiques que ce sont des pêches efficaces et fort lucratives, impliquant dans la plupart des cas, des outils plus rudimentaires que ceux nécessaires à l'attaque indirecte. En outre, les instruments d'attaque directe sont peu gourmands en cordage, une matière relativement précieuse; il en faut modérément pour la pêche au nœud coulant ou pour la pêche à l'aide d'un harpon, dont la pointe amovible est reliée à une corde, tel que décrit par Charlevoix ([1744] 1976) :

« [...] on voit ici des Esturgeons de huit, dix & douze pieds de long, & d'une grosseur proportionnée. [...] Voici de quelle maniere les Sauvages le pêchent dans les Lacs. Deux hommes sont aux deux extrémités d'un Canot; celui qui est derriere, gouverne, l'autre se tient debout, tenant d'une main un Dard, auquel est attachée une longue Corde, dont l'autre bout est noué à une des Barres du Canot. Dès qu'il voit l'Esturgeon à sa portée, il lui lance son Dard, & tâche de prendre le défaut des Ecailles. Si le Poisson est blessé, il fuit, & entraîne le Canot avec assez de rapidité; mais après avoir nagé l'espace d'environ cent cinquante pas, il meurt, & alors on retire la Corde, & on le prend. » (Charlevoix ([1744] 1976 : 154)

D'importantes longueurs de cordages sont toutefois indispensables dans la fabrication des agrès de pêche plus complexes utilisés pour l'attaque indirecte, comme nous le verrons maintenant.

4.2 Capture par attaque indirecte

Les méthodes de pêche par attaque indirecte comportent une myriade d'engins attestant de l'ingéniosité humaine à moissonner les habitants de l'onde. À cet égard, pour le Nord-Est américain, Moussette (1979) propose trois catégories principales d'engins pour l'attaque

indirecte : la pêche à la ligne, la pêche au filet et la pêche à l'aide de contenant. Pour la période qui nous intéresse, diverses matières d'origine animale comme la peau, les tendons et les os, ou d'origine végétale, telles les fibres de diverses plantes, sont employées dans la fabrication des instruments de capture. Toutefois, il appert que c'est surtout le règne végétal qui soit mis à contribution dans la fabrication des cordages utiles à la pêche. Parmi les végétaux pouvant fournir des fibres textiles, Marie-Victorin (2001) signale la Quenouille (*Typha angustifolia*), l'Asclépiade incarnate (*Asclepias incarnata*), l'Asclépiade commune (*Asclepias syriaca*), l'Ortie du Canada (*Laportea canadensis*) et l'Apocyn chanvrin (*Apocynum cannabinum*). D'un arbre, le Tilleul (*Tilia glabra*), on peut tirer du plus gros cordage (Moussette 1979 : 101), et les Amérindiens de la côte Ouest utilisent la partie interne de l'écorce d'une variété de Thuya dans la production de différentes ficelles (Stewart 1982 : 26). Les racines des Epicéa (épinettes) sont également utilisées comme source de cordage (Marie-Victorin 2001 : 143). Louis Nicolas (1677?) rapporte que les Amérindiens utilisent *le bois de plomb* (*Dirca palustris*, Dirca des marais, selon Marie Victorin 2001 : 362) pour confectionner des liens de toutes sortes :

« Le bois de plom est si utile aux habitans des vastes forets de l'Amerique qu'il leur sert non seulement pour bruler comme toutes les autres sortes de bois, mais ils en font même du fil le plus fort, et le plus fin du monde, dont ils font des filets de toutes façons, et de toutes grandeurs pour la chasse, et pour la pêche, ils en font des belles nattes, des cordes, des sacs, des branles, et mille autre chozes [...] » (Louis Nicolas 1677? : p 27, cité dans Recherche amérindiens au Québec 1996, XXVI (2) : 23)

Bien entendu, chaque plante possède des qualités particulières et offre une matière ligneuse comportant des propriétés spécifiques. Cependant, il semble que dans le Nord-Est américain, l'Ortie du Canada (réputée ne plus provoquer d'irritation cutanée après le séchage) et l'Apocyn chanvrin étaient communément utilisés dans la fabrication du cordage destiné aux grelins de pêche (Moussette 1979 : 102). Il est à souligner que ces deux plantes peuvent atteindre respectivement 60 à 120 cm et 30 à 130 cm de hauteur (Marie-Victorin 2001), ce qui permet d'en tirer de la filasse d'une bonne longueur pour le filage. Cela étant dit, comme le fait remarquer Carrier (1923), aucune de ces plantes ne fut jugée assez remarquable pour être domestiquée et cultivée à grande échelle par les colons européens (Carrier 1923 : 90).

4.2.1 La confection des cordages

Dans les récits historiques, l'existence du Chanvre est signalée à maintes reprises sans toutefois qu'il soit toujours facile de déterminer avec exactitude la plante à laquelle les auteurs font référence. Ainsi, Cartier, lors de son premier voyage en 1534, mentionne la présence de rets de *fil de chanvre* (Maspero 1981 : 146); Champlain aussi rapporte que les femmes *tissent la chanvre, & la filent, dont du filet ils font les rets à pescher* (Giguère, G. E. 1973 : 951); pareillement, Du Creux (1664) écrit que le Chanvre pousse dans le bois et fournit les fibres nécessaires à la confection des filets tissés en été (Du Creux [1664] 1951 : 356-357). Par contre, Marie de l'Incarnation est plus précise et affirme qu'*Ils font aussi du fil d'ortie, qu'ils filent sans fuzeau, le torsant sur le genouil avec la paume de la main* (Marie de l'Incarnation 1670 : 918 *in* Dom Oury 1971); de même, Le Jeune remarque vers la fin août *plusieurs femmes qui recueilloient le chanvre du païs, ce sont des horties, dont ils font de fort bons cordages* (RJ 1636 : 66). Louis Nicolas signale que les *horties sont extraordinaires* et que les Amérindiens en tirent du *chanvre* meilleur que le Chanvre européen pour en faire des cordages et des filets pour la chasse et la pêche (Louis Nicolas 1677? : f° 9). Enfin, Rochemonteix ([1709-1710] 1904) nous indique que la nappe des filets est fabriquée tant avec de *l'ortie* que du *chanvre sauvage* (Rochemonteix [1709-1710] 1904 : 104). De son côté, Pehr Kalm stipule à propos de l'Ortie du Canada qu'*on ne lui connaît aucune utilité*, son emploi comme fibre textile étant peut-être tombée quelque peu en désuétude à la mi-temps du XVIII^e siècle (Tisseyre 1977 : 461). Au demeurant, les Français préféreront les fibres textiles de l'Ancien monde et commenceront très tôt à semer du Chanvre cultivé (*Canabis sativa*), une espèce exotique absente des écosystèmes précolombiens. Louis Hébert sera un des premiers à l'implanter à Port Royal en 1606 (Jenkins 1999 : 66). Par la suite, en Nouvelle-France, il sera possible d'apercevoir *des campagnes couvertes de tres bon chanvre qui y croit naturellement de six à sept pieds de hauteur* (Hennepin 1683 : 133) où il *vient fort beau au Canada* comme le souligne Boucault en 1754 (RAPQ 1920-1921 [Sieur Boucault, 1754] : 22. Le Chanvre cultivé est une plante très résistante qui continue d'ailleurs à croître à l'état sauvage aux alentours des anciennes plantations longtemps après l'abandon de sa culture, comme l'observe Pehr Kalm (Tisseyre 1977 : 53).

La production de cordage se divise en plusieurs étapes et demande un investissement appréciable de temps et d'énergie. Il faut d'abord procéder à la cueillette des plantes textiles comme l'Ortie du Canada ou l'Apocyn chanvrin, à partir de la fin de l'été jusqu'à l'automne, alors qu'elles ont atteint la maturité (Salls 1989 : 182; Stewart 1982 : 79). D'un côté, la récolte implique la participation de plusieurs membres de la communauté pour être fructueuse, comme en témoigne le père Jérôme Lalemant qui rapporte qu'environ quarante personnes sont partis *cueillir quelques herbes sauvages dont ils font une espèce de fil à rets qui leur sert pour la pesche* (R.J. 1644 : 75); de l'autre, l'extraction des fibres textiles en vue du filage commande aussi plusieurs opérations.

Provencher (1988), Salls (1989), Stewart (1982) et l'Encyclopédie Diderot et d'Alembert ([1751-1780] 1969), présentent les étapes des processus d'extraction et de traitement des fibres textiles indigènes et cultivées. En ce qui concerne le Chanvre cultivé et le Lin, après la coupe, il faut procéder au rouissage. Le rouissage consiste à laisser les plants exposés à la rosée ou encore les faire macérer dans un rouissoir (lieu avec une fosse remplie d'eau), pour débarrasser les tiges de la résine qui les enduit, faciliter le détachement de l'écorce de la partie ligneuse de la tige (chènevotte du chanvre) afin d'affiner et d'attendrir les fibres. Ensuite, il faut faire sécher les tiges à l'abri de l'humidité. L'étape suivante est le teillage qui vise à séparer le Chanvre ou le Lin de sa teille (écorce de la tige), c'est-à-dire séparer les parties ligneuses (chènevottes) de la fibre en vue d'en extraire la filasse. Il s'agit après de passer les brins entre les doigts, les uns après les autres, pour rompre la chènevotte. Le broyage de plusieurs brins à la fois est aussi faisable et le Chanvre broyé est d'ailleurs censé être plus doux et plus affiné que le Chanvre teillé, mais il contient plus de déchet. Puis, c'est l'espadage (pilage) qui élimine les dernières parcelles de chènevotte présentes. Il reste alors à prélever le brin principal de l'étope plus grossière afin de procéder au peignage qui permet de séparer les fibres longues des fibres courtes. La filasse ainsi obtenue est maintenant prête à être filée en fil continu.

Pour leur part, les plantes textiles indigènes doivent subir un traitement ressemblant en gros à celui des plantes cultivées mis à part l'étape du rouissage : après la cueillette, les plants sont effeuillés; les hampes dénudées sont fendues longitudinalement en plusieurs filaments,

avec l'ongle du pouce ou un objet coupant. Elles sont ensuite mises à sécher pendant quelques semaines, à l'abri de l'humidité. Cet étape franchie, il faut procéder au décorticage des filaments en vue d'extraire la filasse de l'écorce de la tige. Puis, c'est l'étape du broyage ou du battage des fibres qui servira à éliminer toutes traces du cambium (opération de teillage). Il reste alors à nettoyer ou peigner la filasse (en passant les fibres sur un os affilé, par exemple). Enfin, on procède au filage des fibres devenues souples.

Un peu partout à travers le monde, l'opération ultime de la transformation de la filasse en fil se fait couramment à l'aide d'un fuseau (Millaire 1997). Mais, dans ce coin-ci de l'Amérique, les premiers chroniqueurs ont plutôt noté que le filage se faisait tout bonnement en roulant les fibres sur la cuisse, comme le rapporte Sagard ([1632] 1976) et Bacqueville de La Potherie [1722] 1997 :

« Elles ont l'invention de filer le chanvre sur leur cuisse, n'ayans pas l'usage de la quenouille et du fuseau, et de ce filet les hommes en lassent leurs rets et filets, comme j'ay dit ». (Sagard [1632] 1976 : 90)

et

« Les femmes filent sur leurs genoux en tordant le fil avec la paume de la main, elles mettent ce fil que l'on pourrait appeler plutôt de la ficelle en peloton » (Bacqueville de La Potherie [1722] 1997 : 437)

Le filage est une opération qui demande à la fois dextérité, patience et temps (Stewart 1982 : 79). La filasse doit être transformée en brin par torsade. La fileuse doit prendre soin de garder les mains humides pour augmenter la friction et éviter que le fil ne se dessèche et ne devienne cassant. De plus, pour obtenir un fil de qualité, comme le soulignent Diderot et d'Alembert ([1751-1780] 1969), une filandière agile doit :

« [...] ne tordre ni trop ni trop peu, & doit filer égal & rond; ..tirer de la filasse la quantité qui convient à la grosseur du fil, à la qualité de la filasse, & à l'usage qu'on veut faire du fil. [...] d'en tirer toujours la même quantité, afin que son fil soit égal, de faire glisser tout son fil entre ses doigts, à mesure qu'il se forme [...] afin de le rendre lisse & uni [...] de séparer de sa filasse tout ce qu'y rencontrera de parties grossières, mal peignées, de saletés, &c. [...] de faire le moins de noeuds possible » (Encyclopédie Diderot et d'Alembert [1751-1780] 1969 : 1454)

Finalement, l'entrelaçage ou retordage en sens inverse des brins donnera un fil plus ou moins épais et plus ou moins résistant, eu égard à la fonction auquel il est destiné. Il faut de plus prendre soin de bien faire la jonction des brins, pour s'assurer d'avoir un cordage robuste, une opération qui génère la dépense d'une bonne longueur de fil.

Il n'est pas aisé d'évaluer la quantité de temps nécessaire à la confection de cordage. Provencher (1988) affirme à ce sujet qu'il faut 90 heures de travail à une seule personne pour arracher et étendre à la main un arpent de Lin cultivé; il ajoute que l'obtention d'une livre de fil de Lin procède d'au moins 10 heures de travail, depuis la récolte, en passant par le rouissage, le battage, le broyage, l'écochage, le peignage et le filage (Provencher 1988 : 347). Une livre de fil de Lin équivaut à environ quatre cents mètres de corde, dépendant de la grosseur du fil. De leur côté, Diderot et d'Alembert ([1751-1780] 1969) estiment que 11 fileurs *qui employent bien leur tems, peuvent filer jusqu'à 700 livres de chanvre par jour*, il est bien sûr question ici de filasse de Chanvre prête à être filée (Encyclopédie Diderot et d'Alembert [1751-1780] 1969 : 768). Il va sans dire que dans un univers matériel sans petite tige de métal appelée clou, où partant les cordages se révèlent essentiels, la production de liens rendus indispensables demande passablement d'investissement en temps et en énergie et présuppose toutes sortes d'activités communes pour la société qui les manufacture.

Quant à la qualité des cordages, plusieurs facteurs entrent en ligne de compte : tant pour les plantes sauvages que pour les plantes cultivées, chaque étape de leur développement (sol, climat, emplacement, etc.) jusqu'au choix du moment de la récolte et toutes les étapes de transformation et de conservation subséquentes joueront un rôle déterminant sur l'excellence du cordage. Par exemple, si la plante textile est cueillie « trop verte », les fibres seront plus souples mais pourriront plus facilement; au contraire, si elle est cueillie trop mûre, la fibre sera plus raide et plus grossière :

« Quand le chanvre est fin, moëlleux, souple, doux au toucher, peu élastique, & en même tems difficile à rompre, il est certain qu'il doit être regardé comme le meilleur; mais si le chanvre est rude, dur, & élastique, on peut être certain qu'il donnera toujours des cordes foibles. » (Encyclopédie Diderot et d'Alembert [1751-1780] 1969 : 520)

Il est aussi important de conserver ces fibres textiles au sec, car elles sont sujettes à la pourriture. De plus, elles perdent de leur qualité en vieillissant. Tous ces détails s'avèrent importants car en bout de ligne ils influenceront sur le degré de solidité des cordages. Salls (1989) souligne au demeurant qu'un des problèmes majeurs reliés aux activités de pêche paléohistoriques tient justement à la résistance des fibres végétales; cependant, il semble que le *chanvre indien* [Apocyn chanvrin, Asclépiade spp., etc.] gagne en force sous l'eau et que la qualité d'un cordage de cette matière, fabriqué dans les règles de l'art, serait comparable à celle d'un cordage constitué de Chanvre cultivé; de plus, le cordage indien posséderait un point de rupture équivalent à un cordage moderne de Chanvre cultivé, pour une même grosseur de cordage (Salls 1989 : 183-184).

Une autre source pour la fabrication de cordage est le liber (tissu conducteur dans lequel circule la sève des plantes) de certains arbres tel le Tilleul (*Tilia americana*), aussi appelé *Bois blanc* (Tisseyre 1977 : 553). Sagard ([1632] 1976 et Charlevoix ([1744] 1976) n'ont pas manqué d'en noter l'usage :

« [...] ils ont un certain arbre nommé Atti, duquel ils reçoivent et tirent des commoditez nonpareilles. Premièrement, ils en tirent de grandes lanieres d'escorces, qu'ils appellent Ouhara : ils les font bouillir, et les rendent enfin comme du chanvre, de laquelle ils font leurs cordes et leurs sacs, et beaucoup de choses fautes de nerfs d'Eslan (plats, escuelles de Bouleau) lier et attacher les bois et perches de leurs Cabanes, et à envelopper leurs playes et blessures, et cette ligature est tellement bonne et forte qu'on n'en sçauroit desirer une meilleure et de moindre coust. » (Sagard [1632] 1976 : 234)

et

« Les petits ouvrages des Femmes, & ce qui les occupe ordinairement dans les Cabannes, sont de faire du Fil des pellicules intérieures de l'écorce d'un Arbre, qu'on appelle le Bois Blanc, & elles le travaillent à peu près, comme on fait parmi nous celui de Chanvre. » (Charlevoix ([1744] 1976 : 333).

Pehr Kalm rapporte aussi que les *Sauvages* transforment l'écorce de cet arbre en ficelle, après l'avoir fait bouillir et broyée, en roulant les fibres sur leurs cuisses, à l'instar des autres fibres textiles; le fil qui en résulte est semblable au Chanvre cultivé et il sert dans la couture des chaussures et la confection de sacs (Tisseyre 1977 : 553 et 582). Transformées

en plus gros cordage, les fibres du Tilleul deviendront des ralingues (bordures ou cordes maîtresses) pour les filets (Moussette 1979 : 102). Son emploi dans les cordages plus fins, utiles à la capture des poissons, telles la nappe d'un filet ou encore une simple ligne à pêche, pose cependant problème, puisqu'il semble que le fil de Tilleul ne saurait résister à une trop grande tension :

« Il est très avantageux que les matieres qu'on employe pour faire des cordes, soient souples; & il n'est pas douteux que c'est la roideur de l'écorce du tilleul & du jonc, qui fait principalement la foiblesse des cordes qui sont faites avec ces matieres. » (Encyclopédie Diderot et d'Alembert [1751-1780] 1969 : 520)

En définitive, toutes ces considérations en matière de confection de cordage nous amènent inéluctablement à concevoir que la transformation des fibres textiles commande temps et énergie. De plus, la production de cordage monopolise fréquemment plusieurs individus en divers temps de l'année. Par exemple, la cueillette, qui a lieu à la fin de l'été et au début de l'automne, devait se faire concurremment à d'autres activités préparatoires aux rigueurs de la saison froide et pouvait accaparer plusieurs individus :

« Ils estoient allez environ quarante personnes cueillir quelques herbes sauvages dont ils font une espèce de fil à rets qui leur sert pour la pesche. » (R.J. 1644 : 75)

Par conséquent, les cordages, fruit d'un labeur non négligeable, devaient vraisemblablement être un élément de la culture matérielle des plus estimés et leur usage devait se faire avec circonspection. À ce sujet, l'ethnohistorienne Toby Morantz (1984) signale que parmi les articles européens recherchés par les Autochtones fréquentant les comptoirs de traite dans le nord du pays, se trouve justement la ficelle :

« One item that was rapidly adopted was twine; ethnohistorian Toby Morantz has pointed out that it very quickly replaced traditonal materials for making nets. » (Toby Morantz 1984 cité dans Dickason, 1992 : 141)

La valeur accordée au cordage est aussi perceptible au poste de Eastmain House en 1750, où il se trouve qu'une corde à filet valait $\frac{1}{2}$ pelu (i.e. peau de castor adulte) et un écheveau de ficelle, 1 pelu, en comparaison par exemple, au coût d'une marmite qui revenait en moyenne à $1 \frac{1}{3}$ de pelu (Francis et Morantz 1984 : 83).

4.2.2 Les instruments de pêche par attaque indirecte

Dans la panoplie des instruments de pêche reliés à l'attaque indirecte, la pêche à la ligne, au filet maillant et à l'aide de divers contenants telles la seine, les pêcheries fixes, les nasses et les épuisettes sont attestées dans le Nord-Est américain à la période de contact (Moussette 1979; Rostlund 1952). La plupart de ces engins requièrent passablement de cordage pour leur fabrication. Sans contredit, il faut aussi que ces cordages soient de qualité en vue d'une pêche rentable et préférentiellement fait d'une même matière, pour éviter un étirement dissemblable une fois plongés dans l'eau, surtout pour les filets (de la Blanchère [1868] 1926 : 302).

Dans le cas de la pêche à ligne, Salls (1989) suggère que le fil tiré de l'Apocyn chanvrin, selon son diamètre, pouvait avoir en moyenne une résistance de 7,7 kg, une force comparable aux filaments employés par les pêcheurs modernes; ces derniers utilisent d'ordinaire un fil offrant une résistance allant de 5,5 à 9 kg (Salls 1989 : 195). Ce type de fil permet habituellement la capture de poissons de moins de 10 kg, comme par exemple un corpulent spécimen de Grand Brochet. La solidité relative des fils à pêche utilisés par les Amérindiens est nettement perceptible dans la description qu'en fait Sagard ([1632] 1976) qui raconte que des gros poissons pêchés ont déjà *des ains* dans le *ventre*, résultat d'une capture manquée, faute de fil assez robuste (Sagard [1632] 1976 : 180). D'un autre côté, Le Clercq (1691) rapporte qu'il a un jour transformé la corde d'une longueur de *deux brasses* de l'arc d'un *Jongleur*, qui s'en servait pour *faire mourir les petits enfants dans le sein de leur mere*, en *une ligne à pêcher la truite*; il affirme avoir capturé plus de deux cents *truites* en trois heures, ce qui atteste tout de même d'une certaine solidité de ce fil

probablement constitué de *chanvre indien* (Le Clercq [1691] 1910 : 396).

Les grands poissons carnassiers comme les Brochets et les Maskinongés sont pourvus de dents acérées et exigent une monture de ligne résistante. Comme il faut aussi bien ferrer le poisson capturé et bien le batailler, c'est-à-dire en quelque sorte le noyer dans l'air en faisant sortir la tête de l'eau pour l'asphyxier, le filament doit pouvoir résister à une forte tension; de plus, certains poissons combattent jusqu'à la mort et peuvent tenter d'entortiller la ligne dans les herbes, les racines et les pierres pour se décrocher (de la Blanchère [1868] 1926 : 547).

Les bons pêcheurs le savent : l'important avec le fil à pêche, mis à part sa résistance, c'est qu'il soit le plus discret possible pour ne pas effrayer le poisson. C'est d'ailleurs pour cette raison qu'avant l'invention du monofilament de matière synthétique, les pêcheurs procédaient au tannage des lignes avec diverses écorces, à la fois pour les colorer et pour contrer le pourrissement; de même, les lignes étaient enduites de gras ou de résine afin de les imperméabiliser et augmenter leur longévité (de la Blanchère [1868] 1926 : 735, 763, 765). Ce dernier auteur rapporte aussi que les lignes de Chanvre cultivé pourrissaient plus aisément que celles faites de Lin et qu'elles étaient aussi moins fortes que ces dernières, à grosseur égale (de la Blanchère [1868] 1926 : 434). Nous n'avons trouvé aucune mention à l'effet que les Amérindiens entretenaient leurs lignes de façon particulière, mais il demeure qu'il était de toute manière important de bien faire sécher ces filaments de fibre naturelle entre deux pêches, pour éviter des déceptions mordantes. Signalons toutefois que Moussette (1973) rapporte que selon l'anthropologue Frances Densmore, les Indiens Chippewas, pour ne pas effrayer les poissons lors d'une prochaine pêche, avaient l'obligation de laver leurs filets pour en faire disparaître l'odeur de poisson mort; parfois, pour cette même raison, les filets étaient trempés dans une décoction de feuilles de sumac; reste à savoir si cette macération contribuait aussi à préserver les filets de la putréfaction (Moussette 1973 : 51).

4.2.3 Pêche à la ligne

Moussette (1979) mentionne trois façons de pratiquer la pêche à la ligne : la ligne à la main, la ligne à la traînée et la ligne dormante (Moussette 1979 : 67). Ces techniques de pêche permettent de capturer toutes les espèces de poissons d'intérêts présentes dans les eaux limitrophes à la pointe du Buisson, moyennant, bien sûr, l'attirail de pêche adéquat.

Ces trois techniques sont rapportées par les anciens chroniqueurs. La pêche à la main, pour sa part, se pratique en toute saison. À cet effet, elle est amplement décrite comme se pratiquant l'hiver sous la glace : Champlain l'observe chez les Hurons (Giguère 1973 : 589), de même que Sagard ([1632] 1976) : 87. Le Clercq (1691) mentionne sa pratique pour la capture du Poulamon en décembre (sous le vocable *bonodemeguiche*, qui signifie que ce poisson monte dans les rivières à ce temps-là) (Le Clercq [1691] 1910 : 361). Denys ([1672] 1908) en parle pour la pêche aux *truites saumonées d'environ un pied de long*, alors *qu'on en prend bien un cent en une après-midi, elles sont très bonnes* (Denys [1672] 1908 : 566) et Louis Nicolas, (1677?) pour le Brochet et la grosse *truite*, à l'aide d'une ligne garnie d'un hameçon esché, combinée avec une arme de jet (Louis Nicolas, 1677? : f° 84).

Une autre forme de pêche à ligne, la pêche à la traîne, se pratique bien évidemment essentiellement lorsque les plans d'eau sont libres de glace. Sagard ([1632] 1976) donne une description de cette pêche telle qu'exercée par les Hurons, au cours de leurs déplacements en canot :

« Aux endroits de la rivière et des lacs où ils pensoient avoir du poisson, ils y laissoient traîner après eux une ligne, à l'ain de laquelle ils avoient accomodé et lié de la peau de quelque grenouille qu'ils avoient escorchée, et par-fois ils y prenoient du poisson [...] » (Sagard [1632] 1976 : 47)

Il est à noter que cette pêche s'adresse surtout aux grands poissons carnassiers comme par

exemple le Brochet et le Doré, en fait ceux qu'on désigne communément comme étant des poissons combattifs. Dans le cas des grands prédateurs comme le Brochet et le Maskinongé, il est d'usage chez les pêcheurs modernes de munir leur ligne d'une empile ou bas de ligne en métal pour éviter que le filament ne soit coupé par leurs nombreuses dents acérées. Il va s'en dire que cela posait véritablement problème aux halieutes anciens qui ne disposaient pas d'un tel matériau pour confectionner leurs avançons.

La pêche à la ligne dormante, telle que décrite par Rochemonteix ([1709-1710] 1904), consiste simplement à attacher un hameçon droit (gorge) appâté, au bout d'un long fil de plusieurs mètres de long (Rochemonteix ([1709-1710] 1904 : 104). Cette méthode de pêche permet, lorsque pratiquée la nuit dans un cours d'eau tranquille, de capturer facilement des Brochets (de la Blanchère [1868] 1926 : 113).

Quel que soit le type de pêche à la ligne privilégié, il demeure que, mis à part la qualité du filament, *toute la pêche est dans le choix de l'hameçon*, comme les pêcheurs d'expérience le savent (de la Blanchère [1868] 1926 : 227). L'hameçon droit ou gorge, l'hameçon composite et l'hameçon en forme de crochet sont les modèles d'hameçons répertoriés dans le Nord-Est américain paléohistorique (Moussette 1979; Rostlund 1952). Tout l'art de la pêche à la ligne consiste à bien engamer le poisson, c'est-à-dire faire en sorte que le poisson avale entièrement l'appât fixé à l'hameçon; de fait, la grosseur de l'hameçon, sa résistance, l'empilage et le type d'esche utilisé sont des plus importants. Il faut aussi que l'hameçon soit bien assujéti à la ligne; à ce propos, il semble que le Chanvre cultivé (et vraisemblablement certaines des fibres textiles confectionnées par les Amérindiens) possède la propriété d'enfler lorsque immergé, ce qui a pour effet de consolider la ligne autour de la palette de l'hameçon (partie aplatie à l'extrémité de la hampe) (de la Blanchère [1868] 1926 : 264; Salls 1989 : 184). Les poissons dotés de fortes gueules tels les Brochets, commandent l'utilisation d'hameçons possédant un gabarit les rendant difficiles à dégorger, un détail non négligeable quand on sait que les poissons ont la faculté de rejeter un aliment qu'ils viennent de prendre (de la Blanchère [1868] 1926 : 384; Montpetit 1897 : 384). Partant, la grosseur de l'hameçon est déterminée par la dimension de la bouche des poissons visés et par la dimension de l'appât : il doit être suffisamment gros

pour que la pointe ou les pointes dépassent légèrement de l'esche, mais pas trop afin de ne pas repousser la proie éventuelle; le diamètre de la tige (dans le cas des hameçons composites et en forme de crochet) dépend de la taille de l'appât et de la nature du fond de l'eau : pour les poissons batailleurs et imposants il faut une forte tige; la forme et la longueur de la pointe ou des pointes jouent un rôle important quant à la pénétration et la capacité de retenue de l'hameçon (de la Blanchère [1868] 1926; la Grande Encyclopédie de la pêche, Groupe Polygone éd., 1993; Montpetit 1897). En réalité, en ce qui concerne les hameçons, il faut retenir que leur forme et leur grandeur sont variables et doivent s'accorder avec la proie visée :

« What is important here is to recognize that certain fishhook designs do work more effectively for particular fish species depending on environmental factors present during the fishing operation » (Salls 1989 : 193)

Salls (1989) avance aussi que l'hameçon en forme de crochet et l'hameçon composite s'extrayaient plus aisément de la gueule des poissons, contrairement à la gorge qui est avalée entièrement et qui nécessite l'éviscération du poisson pour le récupérer, ralentissant d'autant la cadence de la pêche (Salls 1989 : 194).

Ajoutons également que la température de l'eau affecte le comportement du poisson accroché à un hameçon : Dumont et *al.* (1989) ont constaté au cours de pêches expérimentales d'Esturgeons jaunes, faites à l'aide de lignes dormantes, que ces poissons sont moins combattifs en eau froide et, que pour des hameçons de même grosseur, les poissons capturés en eau froide ont une taille plus grande que ceux capturés dans les eaux plus chaudes de l'été, les poissons étant alors plus énergiques à se libérer (Dumont *et al.* 1989 : 25).

Le Clercq ([1691] 1910) rapporte que les Indiens pêchent à la ligne avec des hameçons, tandis que Sagard ([1632] 1976) ainsi que Champlain (Giguère 1973) attestent de l'utilisation d'hameçons composites, constitués d'une éclisse de bois et d'une esquille d'os liées ensemble; Rochemonteix ([1709-1710] 1904) confirme la présence de l'hameçon

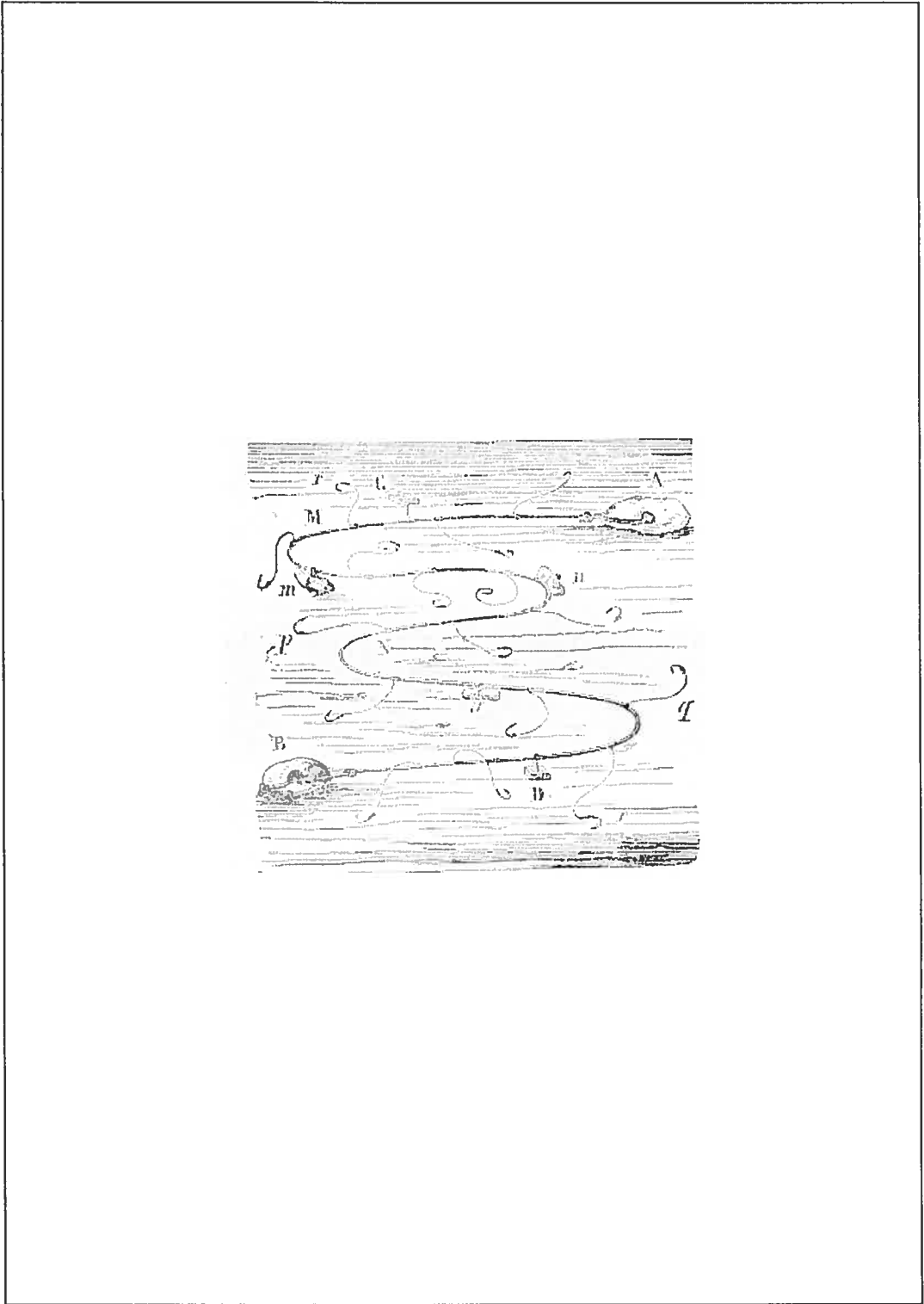
droit ou gorge (Le Clercq [1691] 1910 : 340; Sagard [1632] 1976 : 180; Giguère 1973 : 746; Rochemonteix ([1710] 1904). De son côté, Rostlund (1952) signale que les Européens ont longtemps préféré les hameçons fabriqués par les Amérindiens aux leurs car ils les trouvaient supérieurs et plus efficaces (Rostlund 1952 : 114).

Il ressort que la pêche à la ligne s'avère une technique de valeur, mais qui prévaut surtout pour certaines proies de tailles raisonnables, eu égard à la résistance des filaments disponibles. Quoique souvent moins rentable que la pêche à l'arme de jet, elle se révèle souvent des plus utiles, notamment pour s'alimenter en poissons lors d'expéditions à travers le territoire :

« Le premier jour de notre campement nous tuâmes un lièvre, fîmes des hameçons avec des os de cuisse et y attachâmes des appâts de viande. Les lignes étaient d'écorce de saule coupée par morceaux tressés fortement ensemble. Nous eûmes un grand succès, car nous attrapâmes non seulement de quoi suffire à nos besoins présents, mais encore pour le reste de notre voyage au lac Manontoye. » Long [1791] 1980 : 84.

Un autre genre de pêche à la ligne est décrit par Moussette (1979) : la pêche à ligne de fond ou palangre (Figure 22), aussi appelée pêche à la ligne dormante par les pêcheurs commerciaux du Saint-Laurent (Moussette 1979 : 95). En gros, cet engin se compose d'une ligne principale pouvant atteindre plusieurs dizaines de mètres de longueur, à laquelle sont attachés des empiles ou avançons de plusieurs centimètres de long, chacun garni d'un hameçon et répartis à distance égale tout le long de la corde maîtresse; la palangre est retenue sur le fond par deux câblières placées à chaque extrémité (de la Blanchère [1868] 1926; Mongeau 1976; Montpetit 1897; Moussette 1979). Encore une fois, avant l'invention du filament de matière plastique, le Chanvre cultivé était mis à contribution dans la fabrication de cet engin de pêche, soit pour la corde maîtresse et les avançons, soit pour ces derniers seulement. Montpetit (1897) explique qu'autrefois la corde maîtresse était fabriquée avec de l'écorce d'Orme, alors que seules les empiles étaient constituées de Chanvre, probablement de culture (Montpetit 1897 : 256). Duhamel du Monceau (1769), l'auteur du colossal *Traité Général des Pesches*, affirme de son côté que la plupart des lignes servant à cette forme de pêche sont faites de Chanvre tanné,

Figure 22 : Palangre ou ligne dormante



(Tiré de De la Blanchère ([1868] 1926))

parfois goudronné, pour qu'elles se conservent longtemps; elles sont souvent teintées en vert pour ne pas effrayer le poisson; il écrit aussi que la maître-corde peut être faite de *bois blanc*, tandis que les empiles pour les *gros hains* sont faites avec le meilleur Chanvre; il recommande également que les empiles destinées à la capture des Brochets soient en fil de laiton d'au moins un pied de longueur, pour s'assurer du résultat (Duhamel du Monceau 1769).

De la Blanchère ([1868] 1926), Dumont *et al.* (1989), Mongeau (1976), Montpetit (1897) et Moussette (1979), donnent un excellent aperçu de la pratique de la pêche à la palangre. En premier lieu, la ligne dormante doit être tendue préféablement dans le sens du courant, un peu obliquement; le diamètre des filaments, la grosseur des hameçons (au nombre de cent à deux cents, pour être un tant soit peu efficace) et les appâts employés ainsi que leur disposition varieront selon le genre de poisson que l'on souhaite prendre; l'emplacement choisi pour cet engin de pêche est aussi décisif :

« La ligne dormante ne s'utilise avec succès que sur certains sites, en particulier sur des fonds sablonneux, exempts de végétation aquatique. » (Dumont *et al.* 1989 : 3)

Les empiles doivent être suffisamment longues et parfois munies d'un flotteur pour que les esches ondulent librement au-dessus du fond; chacun des avançons doit être posé à bonne distance l'un de l'autre afin d'éviter que les hameçons ne s'emmêlent, ou encore que les proies capturées ne s'entortillent trop, ce qui pourrait nuire considérablement à la récupération de l'engin et au succès de la pêche. La ligne de fond peut être tendue de façon permanente ou temporaire, mais, elle doit être visitée et entretenue régulièrement (Mongeau 1976 : 111). En effet, non seulement les appâts doivent-ils être frais pour attirer les proies éventuelles, mais il faut aussi veiller à changer les hameçons endommagés par les poissons trop voraces. À cet effet, Dumont *et al.* (1989) signalent que lors des pêches expérimentales à l'Esturgeon jaune faites à l'aide de lignes dormantes, plusieurs dizaines d'hameçons d'acier forgé et plaqués au cadmium ont été endommagés : ils étaient tordus, brisés ou disparus (Dumont *et al.* 1989 : 19). Du reste, Montpetit (1897) signalait déjà en

son temps, que les lignes employées *en cordées* pour la pêche de fond devaient être outillées d'hameçons renforcées, de forme carré, en fer doux qui se redresse facilement, pour éviter qu'ils ne soit dégorgé trop facilement (Montpetit 1897 : 373).

La grande qualité de la palangre est qu'elle offre un rendement élevé en l'absence du pêcheur (Moussette 1967 : 35). Dumont *et al.* (1989) ont de plus observé que plus la pêche est courte (levée quotidienne), plus elle est rentable :

« Les rendements moyens en nombre et en poids d'esturgeons par hameçon levé ainsi que les poids moyens des esturgeons capturés sont numériquement plus élevés lors des pêches de courte durée dans quatre des cinq échantillons recueillis. » (Dumont *et al.* 1989 : 19).

Peu sélective, la pêche à la ligne dormante permet de capturer plusieurs espèces de poissons. Par exemple, pratiquée de jour avec des hameçons ornés de vifs (poissons vivants), elle donne, entre autres, de l'Achigan et du Brochet, puisque ces prédateurs chassent d'abord à la clarté; les hameçons eschés de morceaux de poissons permettent quant à eux la capture de Catostomidae et d'Esturgeons :

« L'usage de morceaux de poissons plutôt que de spécimens complets est surtout recommandé pour la capture de poissons suceurs comme l'esturgeon et les carpes : catostomes et moxostomes. Tantôt les morceaux de poissons sont très gros et tantôt ils sont, au contraire, très petits. Les deux grosseurs d'appâts conviennent également à condition que chacune soit utilisée avec l'hameçon approprié. Il existe en effet deux types d'hameçon : l'un est complètement plat latéralement et l'autre a l'extrémité pointue recourbée sur le côté. Avec le premier, il faut employer le gros appât et, avec le second, le petit. Il en est ainsi parce que si un esturgeon, par exemple, trouve un gros appât, il s'arrête et a tout le loisir de le sucer en le pressant contre son palais vu que l'hameçon plat ne l'incommode pas et ce n'est, que lorsqu'il s'éloigne avec l'hameçon demeuré dans sa bouche, qu'il est attrapé. Par contre, si l'appât est petit, il le cueille au passage et l'hameçon recourbé pénètre immédiatement dans la chair » (Mongeau 1976 : 114)

Ce dernier signale aussi que l'écrevisse est toute désignée pour les Achigans, la Lotte et le Malachigan; la Barbue de rivière est friande de moules dépouillées de leurs valves et de

sauterelles durant leur période d'abondance au milieu ou à la fin de l'été; les petites grenouilles sont quant à elles excellentes pour le Doré, l'Achigan et l'Anguille, alors que divers insectes et les vers de terre font merveille pour plusieurs espèces de poissons (Mongeau 1976 : 112, 118). Dumont *et al.* (1989) rapportent qu'à l'aide d'hameçons appâtés de petites Perchaudes, ils ont capturé 1 461 Esturgeons jaunes et 9 autres espèces de poissons (i.e. Lotte, Anguille d'Amérique, Barbue de rivière, Crapet de roche, Doré noir, Doré jaune, Achigan à petite bouche, Laquaiche argenté et Grand brochet) lors des pêches expérimentales effectuées à la fin du printemps en 1987 et 1988 (Dumont *et al.* 1989 : 22). Moussette (1967) signale que la pêche à la ligne dormante peut être utilisée tant sur le fond qu'entre deux eaux pour pêcher les espèces pélagiques (Moussette 1967 : 35).

Cette technique de pêche fructueuse ne semble cependant pas avoir été en usage avant l'arrivée des Européens dans cette partie-ci de l'Amérique : Moussette (1979) suggère que cette façon de pêcher ne soit pas une méthode traditionnelle chez les Amérindiens (Moussette 1979 : 96); pareillement, Rostlund (1952) signale que cette technique de pêche n'est pas rapportée, si ce n'est en Louisiane vers 1700, par une description du père Pénicault qui dit l'observer chez les Acolapissa au lac Pontchartrain; toutefois, comme les hameçons de métal ont fait leur apparition dans cette région à cette date, transportés par les Jésuites, Rostlund est d'avis que cette façon de pêcher aurait pu commencer à partir de ce moment-là. (Rostlund 1952 : 116-117, 123). Dans le même ordre d'idée, un officier français, Jean-Bernard Bossu qui séjourne pendant dix ans en Louisiane, à la mi-temps du XVIII^e siècle, observe que les Amérindiens de la région ne capturent pas le poisson à la ligne :

« Ces Peuples sont aussi très-adroits à la pêche; ils ne se servent ni d'ameçons ni de filets; ils prennent pour cet effet des cannes de roseaux qui sont fort communes sur le bord des rivières; [...] ils les aiguisent par un bout en façon de dards [...] d'autres les tirent avec l'arc [...] » (Bossu [1763] 1980 : 142)

Pour notre part, nous avons relevé une description de cette technique de pêche dans les écrits de Louis Nicolas (1677?) pour la capture de la Barbue de rivière; cet auteur semble

toutefois faire une nette distinction entre la pêche pratiquée par les Européens pour attraper ces poissons et la façon de faire des Amérindiens :

« [...] il est si goulu qu'il se prend facilement ala ligne qui est une grande corde fort longue ou lon attache 40 et 70 hains qu'on jette a la riviere avec 2 petits ancrs de pierre c'est un plaisir quand dans une heure on en prendre des centaines de 4 a 5 livres pieces. Les sauvages [je souligne] vont au pied d'un rapide dans la saison et acoups despées les dardent a une et deux Brasses deau toute la riviere en est parrée en divers endroits dans moins d'une heure jenay veu prendre bien deux quinteaux a un seul sauvage et voila 2 facons agreables de faire la pesche de ce poisson. » (Louis Nicolas 1677? : f° 82).

D'un autre côté, Cossette (1995) suggère que la présence d'espèces de poissons répondant bien à cette technique (i.e. Esturgeon jaune, Barbue de rivière, Anguille d'Amérique, Barbotte brune) puisse indiquer l'utilisation de ce type de pêche par les anciens occupants du site Hector Trudel au cours du Sylvicole Moyen tardif :

« Nous croyons cependant possible que cette technique de pêche puisse avoir été utilisée au cours du Sylvicole Moyen tardif par les occupants du site Hector Trudel. En effet, les espèces ichthyennes recensées en abondance dans les assemblages zooarchéologiques sont justement celles qui répondent généralement bien à ce type de technique (Esturgeon jaune, Barbue de rivière, Anguille d'Amérique, Barbotte brune). Nous n'avons toutefois rencontré aucune indication à l'effet que les Suceurs puissent être capturés efficacement à l'aide de cette méthode. [...] Par ailleurs, nous croyons également probable que les pêcheurs ont aussi employé des lignes dormantes à un seul hameçon et peut-être munies de plusieurs hameçons. Ces lignes auraient été installées avant la nuit et auraient été levées le matin venu puisque la plupart des espèces ichthyennes capturées par les occupants du site Hector Trudel sont des poissons qui s'alimentent sur le fond au cours de la nuit. Il s'agit là d'ailleurs de la principale caractéristique permettant de regrouper la plupart des prises paléohistoriques des occupants du site Hector Trudel. » (Cossette 1995 : 579-580)

En ce qui a trait à la Barbue de rivière, plusieurs pêcheurs commerciaux utilisent toujours la ligne dormante pour sa capture; toutefois, cet engin ne répond pas toujours favorablement aux attentes, comme le fait remarquer Bélanger (1989) suite aux pêches effectuées pour la constitution de l'échantillon nécessaire à sa recherche sur la Barbue de rivière, au lac Saint-Louis :

« [...] une ligne dormante de cinquante hameçons, appâtée avec des morceaux de poisson, permet la capture de quelques barbues adultes de taille respectable. Cependant, son faible rendement et la quantité de soins qu'elle demandait : appâtage, entretien des hameçons, des avançons, nous ont conduit à abandonner cet engin de pêche. » (Bélanger 1989 : 9)

Tout bien considéré, nous croyons, à l'instar de Moussette (1979) et de Rostlund (1952) que la pêche à la palangre n'était pas pratiquée avant l'arrivée des Européens, du moins dans cette partie de l'Amérique. D'une part, son usage n'est pas attesté par les documents historiques; d'autre part, même si la pêche à la ligne dormante possède de nombreux mérites, il n'en demeure pas moins qu'en retour, elle demande beaucoup d'investissement en matériel (i.e. cordage et hameçons) et en entretien, à l'instar du filet, un fait non négligeable pour un petit groupe de pêcheurs du Sylvicole Moyen tardif. Signalons pour terminer que même s'il appert que les Catostomidae répondent positivement à la pêche à la palangre, tel que vu précédemment, il demeure que la plupart des espèces déterminées dans les restes osseux de la pointe du Buisson répondent tout aussi bien, sinon mieux à la pêche à l'arme de jet.

En définitive, comme le fait remarquer Rostlund (1952), la pêche à la ligne dut avoir une importance économique modérée en raison de sa faible rentabilité (Rostlund 1952 : 114). De fait, il existe peu de mentions dans les écrits anciens concernant cette technique de pêche comparativement, par exemple, à la pêche à l'arme de jet.

4.2.4 Pêche au filet

Sans conteste, la pêche au filet, pratiquée à bon escient, est de loin une des techniques de pêche des plus lucratives :

« [...] a fish net captures fish in mass, it captures any species of fish, and on the whole its employment is less restricted by the water environment than is the use of weirs, dams, spears, bow and arrow, fish rakes, pincers, clubs, nooses, fish poison, trained animals, or taking the fish by hand. » (Rostlund 1952 : 81)

Cette méthode de pêche est aussi très sélective quant à la taille des poissons capturés tel que démontré par des pêches expérimentales :

« [...] gill nets are highly size selective, with most fish caught often deviating less than 20% from the optimal fish length. » (Hovgard 1996 : 1014).

Selon Mongeau (1976), dans les eaux douces du Québec la pêche au filet pratiquée en eau peu profonde dans les herbiers permet la capture, en gros, de Crapets, de Perchaudes, de Barbottes, de Brochets. Dans des profondeurs atteignant une douzaine de mètres, les pêcheurs peuvent escompter des Meuniers, des Chevaliers et des Esturgeons (Mongeau 1976 : 65). Bien entendu, la Barbue de rivière peut également être ajoutée à cette liste sommaire d'espèces. C'est d'ailleurs à l'aide de filets maillants que Bélanger (1989) a constitué la majeure partie de son échantillon (N = 471) pour son travail de recherche sur la Barbue de rivière du lac Saint-Louis, après avoir expérimenté, avec beaucoup moins de succès, la seine de rivage et la ligne dormante comportant une cinquantaine d'hameçons; ce dernier engin demandait en outre beaucoup de soins pour l'appâtage, l'entretien des hameçons et des avançons, tel que vu précédemment (Bélanger 1989 : 8-9).

Dans les premiers récits historiques de la Nouvelle-France, il ressort clairement que différents groupes d'Amérindiens utilisaient soit le filet maillant soit la seine : Cartier, Champlain, Sagard, Boucher et différents pères Jésuites comptent parmi les chroniqueurs attestant ces techniques de capture (Moussette 1979). Notons que dans sa classification des méthodes et des engins de pêche, Moussette (1979) place à juste titre la seine dans la catégorie des instruments de pêche à l'aide de contenants, à l'instar des pêcheries fixes, des nasses et des épuisettes (Moussette 1979 : 33). Effectivement, le filet maillant et la seine, quoique dotés d'une apparence similaire, ne s'utilisent pas de la même manière, c'est pourquoi nous en traiterons séparément.

Il n'existe malheureusement pas de description précise de l'aspect du filet maillant tel que confectionné par les Amérindiens (Moussette 1967 : 49 et 1979 : 102). Seules quelques mentions éparses permettent de laisser entrevoir son allure générale. Par exemple, Rochemonteix ([1709-1710] 1904), signale que les Amérindiens *font des filets avec de l'ortie ou du chanvre sauvage* et que *les cordes qui servent de maîtres à ces filets sont faites d'écorce de bois blanc ou de bois de plomb et sont fortes et difficiles à rompre* (Rochemonteix [1709-1710] 1904 : 104). Un auteur anonyme (1723), cité dans l'ouvrage ethnographique écrit par Laberge (1998) et portant sur les Algonquiens, offre un aperçu plus détaillé de la technique de pêche au filet telle que pratiquée en hiver : il y est question

de filets en fil de « rennes » [chanvre], de cinquante brasses de longueur et de douze mailles de hauteur, tendus à plus de trente brasses de fond, garnis de petits cailloux ronds attachés avec de l'écorce de bois blanc ou du gros fil en guise de plombée de même que de pièces de bois blanc pour les faire flotter (Laberge 1998 : 152). Louis Nicolas (1677?) brosse un portrait semblable du filet utilisé pour la capture du petit et du grand Poisson blanc [*Coregonus/Prosopium spp.*]:

« l'on fait un trou acoup de haches sur la glace, on sonde la profondeur du lac et l'ayant descouverte on fait encore dautre trous en droite ligne despace en espace et puis selon la longueur du filet que lon veut tendre au fonds du lac on passe avec une peche de trou en trou une corde qu'on porte ainsi jusq au dernier trou dou lon tire le filet qu on veut Tendre l'ayant tiré on jette au bout un ancre de pierre pour faire couler a fonds larée et la Tenir en raison Tendue au lieu de plom qu'on met aux rées en ce pays la les sauvages ne se servent q~ de petits cailloux quils attachet avec de lescorce au bout du filet pour du liege ils se servent de petits esclas de cedre qui font flotter la rée en haut, cela fait l'on sen va jsq~ aulandemain qu'on revient pour relever larée par Un des trous qu'on avoit fait, on y trouve quelq~ fois tant de poisson qu'on veut et tout pesle et mele des poissons Blancs, des Brochets, des truittes prodigieuses en grandeur, des esturgeons et autres poissons quoyq~ a dire le vray cenesoit que par hazard qu'on prend de tous ce poissons ensemble car pour emprenre de totes ces especes separement on le fait ala verité mais cest en divers lieux en divers Temps et avec diverses rées proportionnées a la grandeur du poisson qu'on veut prendre [...] » (Louis Nicolas 1677? : f° 82)

La description de Louis Nicolas laisse entendre que les Amérindiens utilisaient diverses grandeurs de filets, ce qui implique évidemment du cordage à profusion; ces filets étaient garnis de morceaux de cèdre en guise de flotteurs et de pierres en guise de plombée; ils étaient tendus dans des endroits et à des profondeurs variés selon l'espèce de poisson recherchée, comme le rapporte Hennepin (1683) :

« [...] & au milieu de plus de cent ou six-vingts Canots d'écorce qui vont & qui reviennent de la pesche des poissons blancs, que ces Sauvages prennent avec des rets qu'ils tendent quelquefois à quinze ou vingt brasses d'eau, & sans lesquels ils ne pourraient subsister. » (Hennepin 1683 : 62)

Concrètement, un filet maillant est un piège aquatique dans lequel les poissons se coincent fortuitement la tête entre les mailles par les opercules, ou encore, s'empêtrent de façon

inextricable dans la nappe ondoyante du filet (Mongeau 1976 : 4; Moussette 1973 : 42). L'aspect général d'un filet maillant est le suivant : un système de fortes cordes parallèles (ralingues) qui permettent de tendre un réseau de mailles formant une nappe plus ou moins grande. De la Blanchère ([1868] 1926) soutient qu'un filet, pour être efficace, doit être constitué de filasse très fine, mûre et pas trop rouie, afin qu'elle conserve toute sa résistance; de plus, la texture des mailles doit être égale et elles doivent être proportionnées à la grosseur des poissons visés (de la Blanchère : 310, 469).

Tel que stipulé par de la Blanchère ([1868] 1926), Mongeau (1976) et Moussette (1967, 1973, 1979), pour manufacturer un filet, les objets et les matériaux suivants sont requis : une quantité appréciable de cordage de qualité pour la fabrication de la nappe et des ralingues qui la bordent et la renforcent; une navette pour faciliter le tricotage et l'exécution des différents nœuds nécessaires à la confection de la nappe (cet outil permet d'ailleurs d'utiliser des segments de cordage plus longs et minimise par conséquent le nombre d'épissures pouvant affaiblir les mailles); un gabarit (moule) servant à uniformiser la grandeur des mailles, un objet dont Stewart (1982) souligne l'importance dans la fabrication des filets :

« the size of the mesh must differ according to the species of fish to be caught, and to ensure uniformity of any one size a mesh gauge was usually employed » (Stewart 1982 : 80)

Des flottes réparties de façon égale sont indispensables pour faire surnager le filet en position verticale et doivent être en nombre et de grosseur proportionnels à la pesanteur de l'engin à soutenir (de la Blanchère ([1868] 1926 : 327); Moussette 1967 : 72). Des poids sont essentiels pour retenir le filet au fond de l'eau; enfin, il faut un système d'ancrage à chaque extrémité du filet pour le maintenir en place, le temps de la pêche. Évidemment, pour la confection de la nappe il faut utiliser de préférence une seule sorte de fibre textile, pour palier les problèmes de résistance et de rétrécissement inégaux dûs à l'immersion. Ce principe de base est aussi valable pour les ralingues afin de ne pas déséquilibrer le montage du filet.

Selon la taille des poissons visés, les mailles du filet seront plus ou moins grandes :

« La grandeur des mailles du filet doit être proportionnée à la taille minimale des poissons à capturer. Il est bien dit, taille minimale, car le filet ne retient généralement pas les poissons dont le diamètre du corps est inférieur à celui des mailles mais, par contre, il peut, à l'occasion, retenir n'importe quel poisson de taille supérieure. Pour la pêche dans les eaux intérieures, quatre grandeurs de mailles suffisent, la plupart du temps, pour tous les poissons sauf les ménés. Ce sont les mailles 1.5 po, 2,3,4 pouces. [...] La maille de 1,5 pouce sert surtout pour les poissons de 6 à 8 pouces de longueur : perchaude, barbottes, carpes, truites etc [...] Cependant, comme on l'a déjà dit, elle n'exclut pas les poissons plus gros si la nappe du filet est suffisamment lâche pour envelopper facilement le poisson. » (Mongeau 1976 : 8)

Toujours selon Mongeau (1976), des mailles de plus grande dimension permettent la capture de gros poissons, comme des Esturgeons ou encore de gros géniteurs sur les sites de fraye. Cependant, il appert que plus la maille est grande, plus le risque de trouver un filet vide de proies augmente, les plus petits poissons passant sans peine à travers les mailles béantes (Mongeau 1976 : 10). Dans le même ordre d'idée, plus la taille des proies visées est grande, plus le fil employé doit être gros. Le diamètre du fil a toutefois une influence prépondérante sur le rendement de pêche : si le fil est trop voyant, la rentabilité de l'engin ira en diminuant. Il est en effet démontré que le diamètre, l'élasticité, la force et la visibilité du cordage utilisé jouent un rôle déterminant sur le rendement d'un filet, le nombre de poissons capturés variant jusqu'à plus de 50% selon les composantes de l'engin (Hovgard 1996 : 1016). Pour obtenir des résultats de pêche intéressants, le filet doit être d'une longueur et d'une hauteur convenables, sans toutefois être trop considérable, afin d'offrir une manipulation commode. Aucune mention à ce sujet n'est présente dans les documents anciens. Nous pouvons simplement inférer, à la lumière de l'expérience des pêches modernes, que pour espérer des résultats de pêche appréciables, un filet doit mesurer une trentaine de mètres de longueur par environ 3 mètres de hauteur (Mongeau 1976 : 11 et 23; Moussette 1967 : 50). Cependant, compte tenu du type d'embarcation disponible dans le Nord-Est américain paléohistorique il est plausible de croire que les filets employés, vu le poids de ces engins, aient probablement mesuré une dizaine de mètres; selon Jean Leclerc, technicien de la faune comptant près d'une trentaine d'années d'expérience de pêche scientifique à son actif, il faut environ 60 heures de travail pour

manufacturer un filet mesurant 9 mètres de long par 1 mètre de haut, avec des mailles de 10 centimètres, en ayant en main tout le matériel requis (Jean Leclerc, technicien de la faune, F.A.P.A.Q., comm. personnel).

Certes, la pêche au filet maillant est des plus profitables mais, outre que sa fabrication demande énormément d'investissement en temps et en matériau (i.e. fabrication des cordages, montage des filets) tel que dit auparavant, un filet requiert aussi beaucoup de soins et d'entretien (de la Blanchère [1868] 1926 : 663). Il faut en effet radouber les mailles car à force d'usage des déchirures apparaissent; ces ouvertures finissent, d'une part, par diminuer l'efficacité de l'engin et, d'autre part, compliquent le travail du démaillage des poissons capturés; souvent ces derniers passent et repassent à travers ces trouées, entraînant dans leur fuite éperdue la nappe du filet, ce qui a pour résultat de provoquer des enchevêtrements indébrouillables, surtout quand les poissons sont dotés d'aiguillons, comme les Ictaluridae (Mongeau 1976 : 58-59). Selon de la Blanchère ([1868] 1926), les Silures ont en effet la fâcheuse réputation de détruire les filets (de la Blanchère [1868] 1926 : 733).

Entre deux pêches, il est également primordial de bien faire sécher les filets pour éviter qu'ils ne pourrissent. Autrefois, on procédait annuellement au tannage systématique des filets de chanvre pour en assurer la pérennité (de la Blanchère [1868] 1926 : 763). À ce chapitre, John Long, trafiquant et interprète, sera à même de constater au cours de ses expéditions en Amérique Septentrionale, qu'effectivement le Chanvre supporte mal un séjour trop prolongé dans l'eau :

« Le temps étant plus doux, j'envoyai mes gens au lac pour chercher les filets qui étaient restés sous la glace un temps considérable, la rigueur de la saison ne nous ayant pas permis d'en faire la recherche pendant près d'un mois : à notre grand chagrin, on les trouva presque pourris, pas un seul poisson. » (Long John [1791] 1980 : 104)

De coutume, la pêche au filet maillant demande la collaboration d'au moins deux personnes pour son installation dans l'eau : une pour diriger l'embarcation et l'autre pour disposer le

filet à l'endroit choisi (Mongeau 1976 : 33). Pour un rendement maximal, le filet doit séjourner dans l'eau plusieurs heures. Cependant, pour éviter que les prises ne deviennent impropres à la consommation, il faut que l'engin soit visité régulièrement suivant la température ambiante, c'est-à-dire quotidiennement au plus fort de l'été et de façon hebdomadaire durant l'hiver (Mongeau 1976 : 49-50). Ce dernier auteur affirme aussi que selon la période de l'année, la pêche sera fructueuse surtout la nuit :

« [...] sauf exception, comme pendant la période de fraye au printemps et au début de l'été, c'est pendant la nuit que la grande majorité des poissons sont capturés dans le filet, ce qui importe le plus pour régler la fréquence des visites au filet ce n'est pas tellement la longueur du temps écoulé depuis le début de la pêche que la période de jour ou de nuit qui a été couverte. » (Mongeau 1976 : 52)

En dernier lieu, il est important de souligner que l'emplacement du filet maillant lors de la pêche est crucial pour obtenir un rendement maximal. Idéalement, il sera posé en position perpendiculaire à la vitesse du courant et maintenu par un système d'ancrage approprié, bien droit face au courant. Cependant, comme le fait remarquer Mongeau (1976) :

« Si la vitesse du courant est supérieure à 1.5 pied seconde, il vaut mieux renoncer à tendre le filet perpendiculairement au courant car, même si l'on réussissait à le retenir dans cette position par des ancres plus solides, il ne pêcherait plus parce que la pression de l'eau l'empêcherait de s'étendre convenablement suivant la verticale. [...] Enfin, si la vitesse du courant dépasse 3 pieds par seconde, il est préférable de renoncer à pêcher au moyen d'un filet car, même tendu dans le sens du courant, le filet n'a plus aucune efficacité parce que la traction exercée par l'eau le tient écrasé contre le fond. » (Mongeau 1976 : 27-30)

Dans le cas de la pointe du Buisson, avant le harnachement du fleuve Saint-Laurent, la pêche au filet maillant aux abords des puissants rapides qui s'y trouvaient, eut été virtuellement impraticable. Seules les eaux éloignées et plus calmes de l'Anse du Buisson, ou encore celles des baies à l'est de la pointe, pouvaient accueillir favorablement cet engin de pêche.

Dans certains récits historiques, il est dit que les Amérindiens avaient l'habitude de tendre

leurs filets à la fin de la journée et de les relever dès potron-minet, garnis de Brochets, de *Truites*, d'Esturgeons, de *Carpes* (i.e. *Catostomidae*) et d'autres poissons (Sagard [1632] 1976 : 46, 177). Louis Nicolas (1677 ?) assure de son côté que les *Sauvages* capturaient tant le *grand hareng* (*Coregonus clupeaformis*) à l'automne en grande quantité, que le Brochet, à l'aide d'un filet (Louis Nicolas 1677 ? : f° 79, f° 84).

Les anciens chroniqueurs nous apprennent aussi que les femmes filaient le cordage servant à confectionner les filets et que c'était les hommes qui, l'hiver, fabriquaient *les rets et filets* (Sagard [1632] 1976 : 86; Boucher : 100). Charlevoix ([1744] 1976) quant à lui, rapporte que les hommes confectionnaient les filets, mais qu'ils étaient souvent aidés des femmes (Charlevoix ([1744] 1976 : 334). Au début du siècle dernier, Harmon (1820), un partenaire de la Northwest Company, note également dans son journal de voyage que les Amérindiennes de la nation des Carriers, dans l'ouest du pays, sont fort habiles à fabriquer des filets de qualité :

« The women make excellent nets, of the inner bark of the willow tree, and of nettles, wich answer better for taking small fish, than any which we obtain from Canada, made of twine or thread. » (Harmon [1820] 1911 : 249)

La pêche au filet, à l'instar de toutes les méthodes de capture, présente tout de même une bonne dose de risque. À cet effet, Salls (1989) signale le danger réel qui guettait les pêcheurs qui capturaient des grosses proies à bord de leurs fragiles embarcations : la force et la résistance de ces poissons pouvant éventuellement déséquilibrer le pêcheur et provoquer sa chute dans l'eau (Salls 1989 : 189). Combien d'anecdotes de ce genre font partie des histoires de pêche en Amérique du Nord? Montpetit (1897), par exemple, rapporte l'aventure d'un pêcheur sportif qui, suite à la capture d'un impressionnant saumon, se retrouva entraîné hors de son canot dans les terribles remous de la rivière Natashquan (Montpetit 1897 : 315). De tout temps, ce genre d'incident malheureux dut se produire, quel que soit l'instrument de pêche utilisé. Sagard ([1632] 1976) a du reste observé à ce sujet que les Hurons, bien conscients de la fragilité de leurs canots d'écorce,

évitait de s'exposer inutilement :

« Lorsqu'il fait grand vent nos sauvages ne portent point leurs rets dans l'eau parce qu'elle s'élève et s'enfle trop puissamment et même par vent médiocre, encore tellement agité que c'était assez pour me faire admirer et grandement louer Dieu que ces pauvres gens ne perissaient point et sortaient avec de si petits canots du milieu de tant d'ondes et de vagues furieuses que je contemplais à dessin du haut d'un rocher ou je me retirais tous les jours [...] » (Sagard [1632] 1976 : 181)

Bacqueville de La Potherie ([1722] 1997) rapporte que les Amérindiens craignaient non seulement pour leur vie, mais aussi pour leurs filets, ce qui nous permet de saisir toute la valeur qu'ils accordaient à cet engin de pêche, méritoire à plus d'un titre :

« Ce lieu est un détroit qui sépare le lac Huron du Méchéygan, autrement lac des Isinois. Les courants qui vont et viennent dans ce détroit, font un flux et reflux qui n'est cependant pas réglé. Ces courants passent avec tant de rapidité, que lorsqu'il vente tous les filets qui sont étendus s'écartent ou se perdent, et l'on a vu pendant de grands vents des glaces aller contre les courants avec autant de violence que si elles avaient été entraînées par un torrent. Lorsque les Sauvages de ces quartiers font un festin de Poissons, ils invoquent ces esprits qu'ils disent être sous cette Île; ils les remercient de leur libéralité, et les prient d'avoir toujours soin de leurs Familles, ils leur demandent de conserver leurs filets et de préserver leurs Canots de grandes vagues. » (Bacqueville de La Potherie 1722 1997 : 261)

Lescarbot (1609), chroniqueur de la Nouvelle-France, ne manque pas lui non plus, de remarquer que les filets sont sujets à disparaître inopinément :

« Les Eturgeons et Saumons gagnent le haut de la rivière du Dauphin au dit Port-Royal, où il y en telle quantité qu'ils emportèrent les rets que nous leur avions tendu » (Lescarbot 1609, cité dans Lafleur 1973 : 140).

Cleland (1982) souligne d'ailleurs que les redoutables tempêtes des Grands Lacs font de nos jours encore des ravages, tout comme c'était le cas autrefois et qu'elles font toujours disparaître les filets au grand dam des pêcheurs commerciaux. Anciennement, ces intempéries provoquaient des années de pêche désastreuses, allant jusqu'à causer des disettes chez les populations comptant sur les ressources aquatiques de l'automne pour

affronter les longs mois de l'hiver (Cleland 1982 : 608). En dépit de cela, le filet maillant demeure un instrument de récolte aquicole éprouvé depuis des milliers d'années et ce, un peu partout à travers le monde (Moussette 1967). Non seulement peut-on utiliser le filet le printemps, l'été et l'automne, mais les Français découvriront, à leur grand émerveillement que cette pêche pouvait aussi s'exercer l'hiver (Louis Nicolas 1677? : f° 82; Charlevoix ([1744] 1976 : 120; Boucault :14). Lahontan (1705) note incidemment que c'est là une des façons de capturer des Esturgeons de bonne taille :

« Les Esturgeons des Lacs ont communément cinq ou six pieds de longueur. J'en ai vû un de dix, & un autre de douze. On les prend avec les filets durant l'hiver & avec le harpon durant l'été. » (Lahontan, Baron de. [1705] 1974 : 57)

De fait, cette pêche d'hiver, quoiqu'elle se pratique dans des conditions moins favorables que pendant la saison chaude, permet d'obtenir beaucoup de succès, comme le remarque John Long lors de ses séjours en Amérique septentrionale (Long [1791] 1980 : 79). De même, Francis et Morantz (1984) rapportent qu'au poste de Eastmain House, au XVIII^e siècle, on n'aurait su s'en passer pour survivre :

« En quittant le poste, les habitués gagnaient leur territoire pour commencer à récolter des pelleteries ou ils retournaient à leurs endroits de pêche favoris. Les Indiens et les employés continuaient la pêche d'automne jusqu'en décembre et, lorsque les rivières et les lacs gelaient, ils tendaient les filets sous la glace. Au cours des trois derniers mois de l'année, les pêcheurs indiens pouvaient facilement apporter plus de mille livres de poisson à Eastmain House. » (Francis et Morantz, 1984 : 127)

Pour terminer, il ne faudrait pas passer sous silence le fait que des filets étaient aussi employés pour la chasse. Plusieurs mentions existent à cet effet : des oiseaux, des mammifères aquatiques comme le castor et des mammifères marins étaient capturés à l'aide de ces instruments de pêche (Moussette 1979 : 119-122). Pierre Boucher (1664) raconte que les Tourtes sont attrapées par les *Iroquois à la passée avec des rets* et qu'*ils en prennent quelquesfois des trois & quatre cens d'un coup* (Pierre Boucher [1664] 1964 : 72). Les Jésuites ont eux aussi observé cette étonnante manière d'utiliser les filets pour

capturer du gibier à plumes :

« La baye communément appelée des Puans, reçoit l'hiver une riviere, dans laquelle on fait la pesche de gibier et de poisson tout ensemble. Les Sauvages en sont les inventeurs; car s'estant aperceus que les Canards, les Cercelles et les autres oyseaux de cette nature, vont chercher dans l'eau les grains de folle-avoine qui s'y trouvent vers la saison d'Automne, ils leur tendent des rets si adroitement, que sans compter le poisson, ils y prennent quelquefois en une nuit jusqu'à cent pieces de gibier. Cette pesche n'est pas moins agreable qu'elle est utile; car c'est un plaisir de voir dans une rets, quant on la tire de l'eau, un Canard pris proche d'un Brochet, et les Carpes se broüiller dans les mesmes filets avec les Cercelles. Les Sauvages se nourrissent de cette manne pendant près de trois mois. » (Rj 1672 : 37)

Le moins qu'on puisse dire, c'est que c'est un coup de filet rentable. Bacqueville de La Potherie ([1722] 1997), pour sa part, brosse un tableau tout aussi pittoresque de cette manière de « pêcher » du gibier à plumes :

« La chasse abonde en toute saison, ils ont celle de l'Ours et du Castor en Hiver; le Chevreuil en tout temps; ils pêchent même du Gibier. Je m'explique, il y a une quantité prodigieuse de Canards blancs et noirs en Automne, d'un goût admirable; les Sauvages tendent leurs filets en certains endroits où ce Gibier plonge pour manger des folles avoines, les Sauvages qui avancent insensiblement dans leurs Canots les font aller du côté de leurs filets dans lesquels ils se prennent. Pour prendre aussi des Tourtes en Été dans des filets, ils font de grandes allées dans les bois, où ils attachent à deux arbres des deux côtés un grand filet fait en en sac, tout ouvert; ils font une petite baraque de branchages où ils se mettent, et lorsque les Tourtes qui se mettent à voler donnent dedans cette espace, ils tirent une petite corde qui est attachée le long du filet, et tel en prendra quelquefois en une matinée cinq à six cents, principalement lorsqu'il fait du vent [...] » (Bacqueville de La Potherie[1722] 1997 : 268)

Cet auteur nous confirme aussi que les Amérindiens prennent le castor à l'aide d'un filet (Bacqueville de La Potherie [1722] 1997 : 164), tout comme le note le Baron de Lahontan :

« Pour ce qui est de la chasse que l'on fait en Hiver lors que l'étang est glacé, ils font des trous aux environs de la loge des Castors, dans lesquels ils passent des rets de l'un à l'autre, & lors qu'ils sont tendus comme il faut, ils découvrent à coups de hache la Cabane de ces pauvres Animaux qui se jettant à l'eau & venant prendre haleine à ces trous, ils s'envelopent dans les filets : il n'en échape pas un seul [...] » (Lahontan, Baron de. [1705] 1974 : 164)

Comme quoi un filet peut en cacher un autre et de fait, avoir plus d'un usage tant pour des fins halieutiques que cynégétiques, suivant les proies convoitées.

4.2.5 La pêche à l'aide d'un contenant

Dans la catégorie de la pêche à l'aide de contenants, Moussette (1979) regroupe plusieurs engins. Parmi ceux-ci, il y a des contenants mobiles et des contenants fixes (Moussette 1979 : 33). En ce qui a trait à l'utilisation de ces divers instruments dans l'Amérique du Nord paléohistorique, nous retiendrons particulièrement la seine, le carrelet, l'épuisette, les nasses et les pêcheries fixes.

De la Blanchère ([1868] 1926) explique que les filets dormants (ou filets maillants) sont ceux qui, laissés dans l'eau pendant un temps plus ou moins long, font leur travail d'eux-mêmes et n'ont besoin de l'homme que pour être retirés et vidés; à l'opposé, les filets à main (ou seines) sont de véritables instruments de pêche qui supposent une manipulation durant toute la durée de la pêche (de la Blanchère [1868] 1926 : 344). Comme nous l'avons déjà indiqué, le filet maillant et la seine ont une forme analogue. Néanmoins, la nappe de la seine est habituellement constituée de mailles plus petites et sert à contenir ou à encercler les poissons pour les ramener vers le rivage (Moussette 1967 : 36, 102).

De la Blanchère ([1868] 1926), Moussette (1967 et 1979) et Mongeau (1976) décrivent avec précision la seine simple ainsi que son utilisation. Tout d'abord, il ressort que la seine est constituée d'une nappe de filet simple, non maillant, de forme rectangulaire; elle comporte, comme le filet maillant, une ralingue supérieure pourvue de flotteurs et une ralingue inférieure lestée, de sorte que l'appareil est maintenu en position verticale pendant la pêche. À chaque extrémité de la seine, des cordages permettent de tirer l'engin vers le rivage ou encore des pièces de bois dans le cas d'une petite seine à bâtons (Figure 23). Les mailles sont plus serrées et plus petites que celles du filet maillant et favorisent ainsi la capture de poissons de taille variée. Comme le but de l'opération n'est pas de mailler les

Figure 23 : Pêche à l'aide d'une seine à bâtons



(photo Albert Courtemanche, Lac des Deux Montagnes, 1965)

À gauche, J.-R. Mongeau, ichtyologiste initiant patiemment l'auteur à la pêche à la seine

poissons, mais bien de les encercler et de les hâler vers la rive en épousant le plus possible le fond de l'eau, le fil employé pour la fabrication de la seine sera généralement plus gros et plus résistant et par conséquent moins mêlant et moins accrochant. La technique de pêche à la seine est relativement simple : il s'agit de mouiller cette dernière en demi-cercle, parallèlement au rivage et de la ramener doucement vers le bord en la bouclant sur elle-même; il faut impérativement maintenir les deux extrémités de la seine à distance égale pendant l'opération de pêche, en s'assurant que l'engin ne soit pas soulevé par une trop forte traction, tout en veillant à ce que ce soit le centre de la seine qui soit ramené au rivage en dernier. Pour un résultat assuré, Mongeau (1976) recommande l'emploi d'une seine de forme elliptique et concave, d'une longueur d'au moins 8 mètres jusqu'à un maximum de 25 mètres et d'une hauteur moyenne d'environ 3 mètres, afin d'en faciliter la manipulation (Mongeau 1976 : 79-81).

La seine doit être utilisée de préférence sur un rivage en pente douce. Mongeau (1976) indique que son emploi commande des conditions exceptionnelles : le fond de l'eau doit être plat, suffisamment dur et dépourvu d'obstacles; la végétation aquatique doit être clairsemée pour ne pas diminuer l'efficacité de l'engin; le courant doit être très faible et les berges ne doivent pas être escarpées (Mongeau 1976 : 70). Au demeurant, ces particularités n'ont pas échappé aux Français voulant exploiter les cours d'eau de la Nouvelle-France avec cet engin de pêche :

« Pour du poisson du riviere ou d'étang, j'en ay veu fort peu, nous avons tant de poisson de mer tout proche les Forts, que l'on ne prend pas la peine d'aller chercher les étangs, outre qu'il faudroit avoir des tramails pour cela; la cenne n'y peut servir, y ayant trop d'herbiers & des bois dedans, en quelques rivieres on peut faire cenner; j'y ay pris des barbeaux, des petits barbillons & du goujon. » (Denys [1672] 1908 : 566)

Il est important de souligner que la pêche à la seine est surtout productive lors des migrations de fraye des poissons. Utilisée selon les règles, la seine s'avère un instrument de capture des plus rentables. Un bémol toutefois :

« [...] l'expérience montre qu'il faut bien se garder d'utiliser de telles seines ailleurs que dans des endroits et à des temps bien spécifiques sinon, on s'expose à de multiples et solides accrochages, à des déchirures nombreuses et importantes et à une récolte de poissons nulle ou peu abondante » (Mongeau 1979 : 71)

La seine permet d'attraper plusieurs espèces de poissons. À ce sujet, Moussette (1979) signale que cet engin permet de se procurer aisément du Doré, des Corégones, des Catostomidae, de la Barbotte brune et de l'Esturgeon (Moussette 1979 : 172). Montpetit (1897) rapporte que dès la débâcle des glaces, il était possible de capturer une quantité industrielle de Catostomidae sur une période de quelques semaines, le long des rives des Cascades et du Buisson, au-dessus du lac Saint-Louis, à l'aide d'une seine, d'une nasse ou d'un verveux, sans toutefois préciser l'emplacement exact des sites de pêche (Montpetit 1897 : 511).

Le rapport de Hénault (1983), portant sur le suivi de la pêche commerciale à la seine au lac Saint-François au printemps 1982, fait bien ressortir le mérite de cet engin généreux : en premier lieu, il va sans dire que les pêcheurs commerciaux savent choisir le moment et le site de pêche assurant la capture des espèces les plus rentables sur le marché (i.e. Barbotte brune, Carpe); le rapport révèle qu'en moyenne chaque coup de seine (mesurant quelque 45 mètres de longueur par trois mètres de hauteur avec des mailles de 5 cm) a rapporté 263 Barbottes brunes, 232 Crapets soleil, 79 Mariganes et 16 Carpes; signalons que concurremment à la seine, les pêcheurs ont utilisé la technique du « boomage » qui consiste à produire des bruits et des remous en enfonçant énergiquement dans l'eau une longue perche terminée par un disque rigide (Mongeau 1976 : 65), ce qui a pour effet d'affoler le poisson qui se replie vers le centre de l'engin; nous n'avons cependant pas relevé une telle façon de faire chez les Amérindiens de la période de contact.

Indéniablement, à l'instar du filet maillant, la seine est un outil des plus productifs. Mais, c'est aussi un engin très exigeant en cordage, davantage même qu'un filet (i.e. mailles plus petites et fil plus robuste). Son emploi est néanmoins attesté par le témoignage d'anciens chroniqueurs tels Champlain, qui en rapporte l'usage en hiver, sous la glace (Giguère

1973 : 962) et Sagard qui l'observe chez les Hurons (Sagard [1632] 1976 : 264). Hennepin (1683) en mentionne la présence chez les Gardiens de la porte de l'Ouest, à l'entrée de la rivière Niagara :

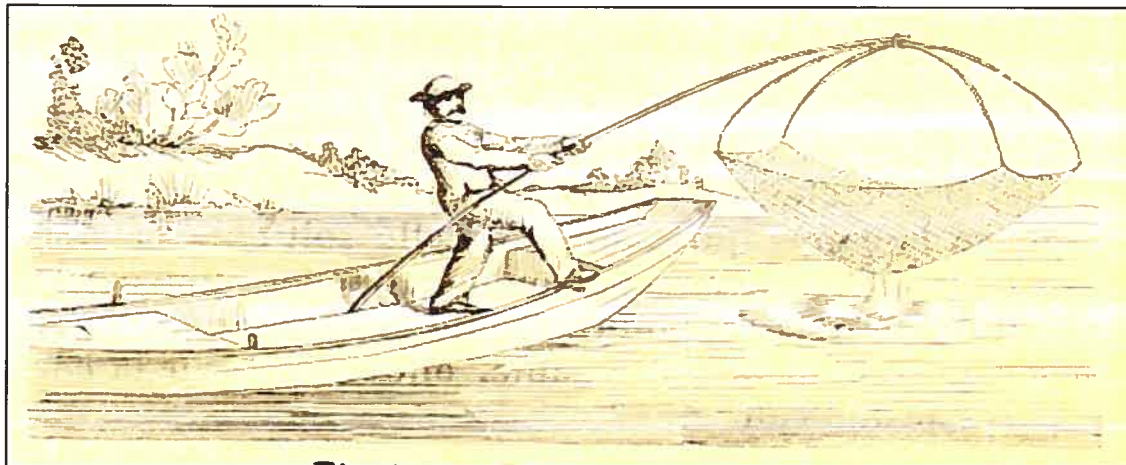
« [...] les Iroquois Tsonnontouans, de tout le petit village placé à l'entrée de la rivière, d'un coup de senne prirent plus de trois cens poissons blancs, plus grands que des carpes, qui est du meilleur gout & le moins mal faisant de tous les poissons qu'il y ait au monde, ces barbares nous les donneront tous, attribuant leur bonne pesche à l'arrivée du grand Canot de bois. » (Hennepin 1683 : 23)

4.2.6 Carrelet, épuisette et guirlande

Deux autres instruments de pêche active par attaque indirecte, à l'aide d'un contenant, retiennent notre attention : le carrelet (Figure 24) et l'épuisette (Figure 25). Leur usage par les Amérindiens est attesté dans les documents anciens (Moussette 1979 : 177, 186). L'armature de ces deux engins de pêche est analogue : ils sont tous deux constitués d'un filet non maillant, aux mailles de grandeurs variables, tendu sur un pourtour rigide fait de bois (Moussette 1967 : 180-181). Ces deux outils de pêche diffèrent cependant par le fait que le filet carré du carrelet est suspendu par un système de cordage au bout d'une perche qui permet essentiellement, après l'avoir déposé sur le fond de l'eau, de le remonter verticalement, alors que l'épuisette, fixée sur un manche rigide, peut être maniée dans plusieurs directions (Mongeau 1976; Moussette 1967).

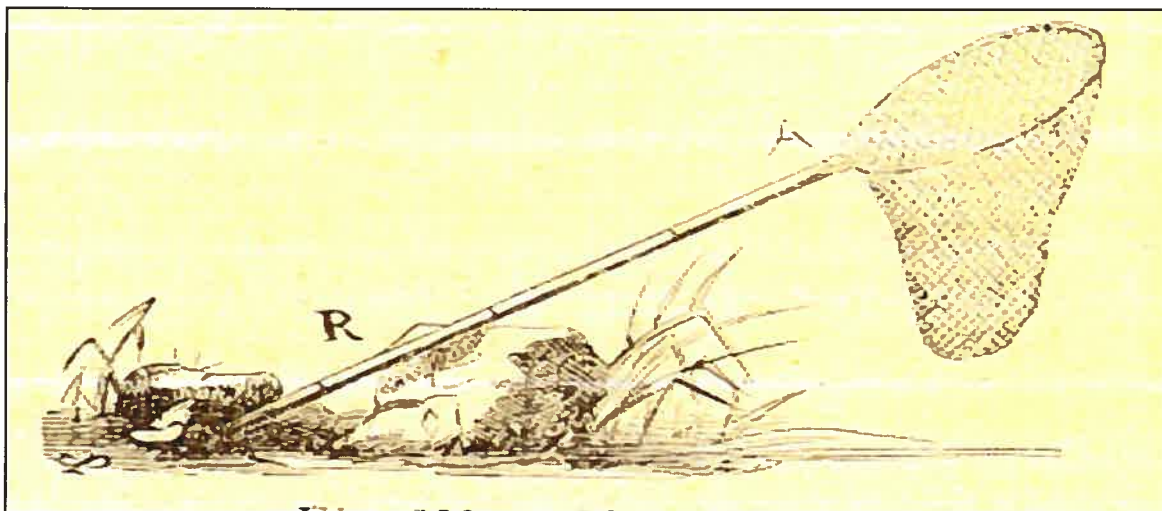
Le carrelet est un outil de pêche efficace. Comme le souligne Mongeau (1976), sa grande qualité réside dans le fait qu'il peut être utilisé dans des endroits accidentés et étroits, tels le pied des rapides ou une fosse où des conditions restreignantes rendent impraticable l'emploi d'autres engins comme les filets, par exemple. Il s'agit simplement d'installer le carrelet sur le fond d'un site de rassemblement de poissons et de le remonter rapidement avec son contenu; les proies suivent simplement le courant produit par l'eau s'échappant par le fond du filet (Mongeau 1976 : 101).

Figure 24 : Pêche au carrelet



(Tiré de De la Blanchère ([1868] 1926))

Figure 25 : Épuisette



(Tiré de De la Blanchère ([1868] 1926))

Quant à l'épuisette, elle permet la capture de poissons en eau claire, habituellement peu profonde, par temps calme; Mongeau (1976) souligne qu'on attrape surtout des petits poissons avec cet engin, mais aussi de jeunes Esocidés et des Lépisostés osseux (Mongeau 1976 : 105).

Il n'est pas toujours facile de percevoir dans les textes anciens si les auteurs décrivent le carrelet ou l'épuisette. L'usage de ce type d'instrument est tout de même attesté : Louis Nicolas (1677?) en parle dans son traité des poissons de l'Amérique septentrionale et soutient que plusieurs milliers de *sauvages* se rassemblent à l'automne au Sault Sainte-Marie pour pêcher à bord de leurs canots, à l'aide d'un grand filet en forme d'épuisette, tendu au bout d'une longue perche, du poisson blanc à foison, dans les redoutables rapides (Louis Nicolas 1677? : f° 82); de même, Bacqueville de La Potherie ([1722] 1997) rapporte que les *Sauteurs* (Ojibwa) sont très habiles à prendre des *Poissons blancs* de cette manière, dans les cascades qui séparent le lac Supérieur du lac des Hurons :

« ils [les Sauteurs ou Ojibwa] jettent un filet qui est comme un sac d'un peu plus d'une demi-aune de large sur une profondeur, attaché à une fourche de bois d'environ quinze pieds de long. Ils jettent précipitamment leurs filets dans les bouillons où ils se soutiennent, laissant dériver leurs Canots en reculant. La grande agitation où ils se trouvent ne leur paraît qu'un jeu, ils y aperçoivent les Poissons entassés les uns sur les autres qui veulent forcer cette rapidité, et lorsqu'ils sentent leurs filets pesants ils les tirent. Il n'y a qu'eux, les Missisakis et les Nepiciriniens qui puissent faire cette Pêche; cependant quelques Français les imitent. » (Bacqueville de La Potherie [1722] 1997 : 257-258)

Francis et Morantz (1984) rapportent aussi que les Amérindiens de la Nottaway, dans le dernier quart du XVIII^e siècle, utilisent une épuisette pour pêcher :

« Ils se servent de filets, mais s'ils veulent quelques poissons frais sans se rendre à leurs filets, ils prennent une petite épuisette semblable à celles qu'emploient les poissonniers pour sortir les poissons du vivier; je les ai vus ramasser une vingtaine de beaux poissons blancs en l'espace d'une trentaine de minutes. Sur la rivière de Rupert, il y a en amont (dit Cobbage) une chute où il ne sert jamais de ses filets, mais ramasse les poissons avec une de ses petites épuisettes. » (citation de Jean Thomas, employé de la Compagnie de la Baie d'Hudson In : Francis et Morantz, 1984 : 122)

Les mêmes auteurs écrivent également que les Indiens pêchaient avec un grand filet ovale, ajusté à un long manche et capturaient, en le promenant dans l'eau, jusqu'à une douzaine de poissons d'un coup; il leur arrivait aussi de dresser un barrage au pied d'une chute, pour former un bassin; une petite ouverture pratiquée dans le mur de pierre permettait d'y capturer les poissons à la sortie, avec un filet ou un harpon (Francis et Morantz, 1984 : 122-123). Une façon de faire qui n'est pas sans rappeler celle des Indiens de la Baie des Puants, dans la région des Grands Lacs qui, après avoir obstrué une rivière dans son entièreté avec une palissade en bois, ajourée de place en place, s'embusquaient sur des petits échafauds et attrapaient à l'aide de *ret en forme de poche* les poissons se sauvant par les échappées (RJ 1672 : 37)

Moussette (1979) présente une dernière méthode de pêche active à l'aide d'un contenant mobile : la guirlande. Cet engin est en fait un câble grossier sur lequel sont fixées des ramilles; on l'utilise un peu comme une seine, en rabattant les poissons vers le rivage. Rostlund (1952) estime que ce piège mobile était peu usité (Rostlund 1952 : 93-94) et il existe en effet peu ou prou de mentions corroborant son emploi.

4.2.7 Barrage et nasse

Pour terminer cet abrégé des méthodes de pêche répertoriées dans le Nord-Est américain, nous traiterons rapidement de la pêche à l'aide d'engins passifs tels les gords, les barrages et les nasses. Moussette (1979) affirme que les grandes pêcheries fixes sont praticables tant dans les zones de marées que dans les rivières : bas-parcs, parcs, gords ou fascines, claies sont autant d'obstacles et de pièges barrant en totalité ou en partie les plans d'eau, dans le but de faciliter la capture massive de poissons qui sont répertoriés dans les documents anciens (Moussette 1979 : 125-130, Rostlund 101-104). Roy *et al.* (1977) expliquent que le principe général des pêcheries fixes consiste en gros à barrer la route au poisson et à le diriger vers un espace fermé, le rendant ainsi facile à capturer; ces auteurs ajoutent aussi :

« La topographie des rivages, la configuration et la nature du fond, les conditions hydrologiques, les espèces de poissons recherchées, la facilité de se procurer certains matériaux, enfin les traditions que transmettent, de père en fils, les pêcheurs de métier, voilà autant de facteurs qui ont suggéré ou imposé un type de pêcherie qui convenait particulièrement à tel endroit ou telle région. Un sens de l'observation aiguisé par pratique du métier et beaucoup d'ingéniosité, chez le pêcheur, lui inspirent les modifications qui lui permettent d'adapter les installations à ses besoins et d'améliorer l'efficacité des engins. » (Roy *et al.* 1977 : 4)

Un inventaire des poissons capturés à l'aide de pêcheries fixes dans 28 localités de l'estuaire du Saint-Laurent a permis de constater que plusieurs dizaines d'espèces, selon l'endroit, se retrouvaient captives dans ces trappes : Esturgeons jaune et noir, Alose savoureuse, Anguille d'Amérique, Barbue de rivière, Brochets, Catostomidae, Salmonidae, Hareng et Percidae comptent parmi les poissons figurant au tableau de pêche (Roy *et al.* 1977 : 68).

En ce qui a trait à la présence de ces engins de pêche en eau douce, maintes mentions les attestent : les Jésuites ont observé des *digues* et des *écluses* pour la capture de l'Anguille et du Saumon ainsi que des palissades en pieux, des claies et des barrages en pierre pour attraper toutes sortes de poissons (RJ 1634, 1659, 1672). Nicolas Denys ([1672] 1908) rapporte aussi ce type de pêcherie constitué d'une palissade de bois conjuguée à des nasses (Denys [1672] 1908 : 599). Bacqueville de La Potherie ([1722] 1997) ne manque pas non plus de décrire cette technique de pêche :

« Ils ferment leurs rivières, quoique profondes avec des manières de claies, ils laissent des endroits aux Poissons pour passer, dans lesquels ils jettent une manière de filets qui'ils jettent et retirent quand ils veulent; ils attachent plusieurs petites cordes qui, quoi qu'elles semblent fermer le passage, donnent cependant carrière aux Poissons. Ils donnent seulement à connaître qu'ils sont sur le filet par un grelot qu'ils attachent en haut, qui fait du bruit, pour lors ils tirent leurs Poissons. Cette Pêche suffit à nourrir de grands Villages. » (Bacqueville de La Potherie [1722] 1997 : 268)

Ce genre d'obstacle fixe, faisant en quelque sorte office de subsidiaire à une pêche active, a largement été employé à la pointe du Buisson, comme en fait foi le témoignage inégalable de Montpetit ([1872] 1991 : 22-24), tel que dit au début de ce chapitre. Le

milieu physique du fleuve à la hauteur de la pointe du Buisson se prête d'ailleurs fort bien à cette pêche, avec sa succession de bassins d'eau calme et de rapides, des aménagements naturels qui n'ont certes pas échappé aux anciens occupants de la station 4.

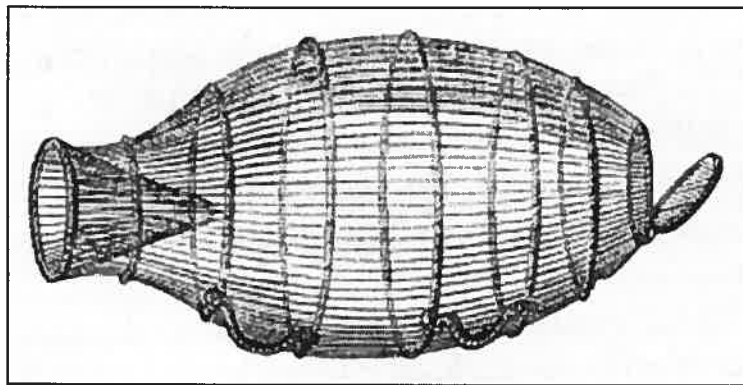
L'engin passif par excellence, la nasse, véritable trappe, compte elle aussi parmi les outils de pêche inventoriés chez les Amérindiens (Moussette 1979, Rostlund 1952 et Stewart 1982). Nicolas Denys ([1672] 1908) en signale l'usage, combiné à un barrage, tel que vu plus haut; il dit que ces nasses sont semblables à celles que l'on trouve en France (Figure 26), à la différence qu'elles sont plus grandes; il constate aussi que les Amérindiens changent l'orientation des ouvertures des nasses, au printemps et à l'automne, pour s'assurer de prendre le poisson qui monte et qui descend (Denys [1672] 1908 : 599). Les Jésuites remarquent pour leur part que les Indiens fabriquent leurs nasses avec *assez d'industrie, longues et grosses* et que plusieurs centaines d'Anguilles à la fois peuvent y être piégées. (RJ 1634 : 44).

Ce type d'outil de pêche s'avère très efficace et s'adresse avant tout aux poissons actifs qui accomplissent des migrations journalières. Il doit par conséquent être disposé sur leurs voies de circulation pour être rentable (Mongeau 1976 : 88). Cependant, comme le fait remarquer Moussette (1979), il demeure difficile de déterminer avec exactitude quel genre d'engin a pu être en usage chez les Amérindiens (Moussette 1979 : 163). En outre, cet instrument de pêche peut avoir de nombreuses formes plus ou moins oblongues; il peut être employé seul ou en combinaison avec une pêcherie fixe ou encore être doté d'ailes servant à diriger le poisson vers l'intérieur, tels les verveux (Mongeau 1976 : 85-86). Mongeau (1976) explique la différence fondamentale qui existe entre une nasse (ou bourrole) et un verveux, un genre de filet de pêche monté sur des cerceaux de bois rigides, en forme d'entonnoir, assorti de panneaux pour diriger les proies :

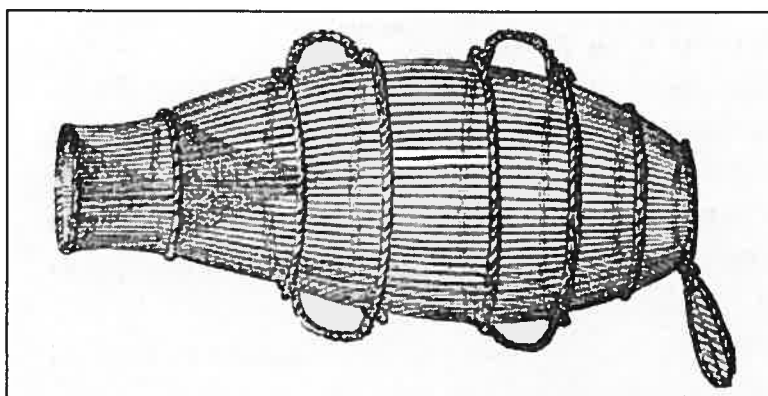
« La nasse ressemble au verveux à plus d'un point de vue. Comme lui, elle est un genre de piège constitué d'un filet, de forme généralement cylindrique, et qui est aussi muni d'ouvertures en forme d'entonnoir. De là viennent sans doute, les fréquentes confusions à leur sujet. Cependant, elle en diffère nettement par l'absence d'ailes et par le principe de son fonctionnement. En effet, tandis que le verveux capture les poissons en les guidant au moyen de ses ailes, la nasse les attrape en les attirant au moyen d'un appât. » (Mongeau 1976 : 98)

Figure 26 : Différents types de nasses en usage au XIX^e en France

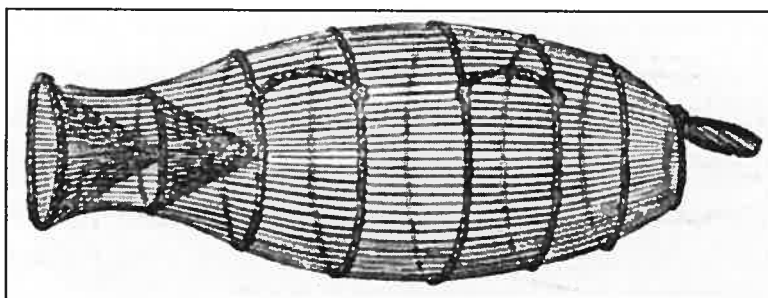
(Tiré de De la Blanchère ([1868] 1926))



Nasse à eau morte



Nasse à Anguille



Nasse à eau vive

La nasse, moins capricieuse que le verveux quant à son emplacement pour la pêche, s'adapte à de nombreuses conditions aquatiques; le verveux au contraire, commande un courant relativement faible, un fond mou pour l'installation des perches retenant les ailes, et une eau pas trop profonde (Mongeau 1976 : 88, 98); de la Blanchère ([1868] 1926) écrit que les nasses sont des paniers fabriqués en canne, en jonc, en osier ou en simples branchettes d'arbres; il explique aussi que l'écartement et la grosseur des segments doivent être proportionnels à la grosseur des poissons visés; des nasses plus allongées avec des embouchures évasées sont utilisées dans le courant rapide; elles seront lestées avec des pierres et amorcées pour attirer les proies (de la Blanchère [1868] 1926 : 538-539). Lafleur (1973) rapporte pour sa part que d'anciens pêcheurs de la Mauricie fabriquaient leurs verveux avec de la racine de roche [*Lycopode* spp. ?] (Lafleur (1973) : 138).

L'Anguille se capturait sans peine avec ce genre de piège, surtout si on prenait soin de le placer près des rochers, des digues, des crônes, *en un mot de tous les endroits qui présentent des abris et des trous dans lesquels l'anguille aime, avant tout à se retirer* (de la Blanchère [1868] 1926 : 539). Pour cet auteur, les meilleurs moments de pêche à la nasse, sont comme pour le verveux, les temps orageux et lorsque les eaux sont embrouillées (de la Blanchère [1868] 1926 : 539).

Les nasses sont surtout destinées à la capture de petits poissons, alors que le verveux est l'engin préféré des pêcheurs commerciaux pour attraper quantité de proies choisies :

« Sauf pour des espèces particulières, comme l'esturgeon et les carpes, les pêcheurs commerciaux préfèrent les verveux aux filets maillants parce qu'ils répondent mieux à leurs besoins. En effet, tandis que les filets capturent relativement peu d'individus, mais d'espèces variées, les verveux, au contraire, capturent beaucoup d'individus d'un petit nombre d'espèces, sensiblement toujours les mêmes [...] » (Mongeau 1976 : 86)

Cet engin sélectif est surtout efficace au printemps et au début de l'été, pendant la période de fraye. Un verveux attrape en particulier la Barbotte, la Barbrue de rivière, l'Anguille et la Lotte, des poissons qui, comme le fait remarquer Mongeau (1976), se fient davantage à leur sens tactile pour se déplacer; dans le cas de la Barbotte, cet auteur spécifie que la

turbidité de l'eau joue un rôle décisif et qu'il est bien connu des pêcheurs commerciaux que par période de beau temps sans vent, l'eau claire ne vaut rien pour ce genre de pêche, alors que le mauvais temps, qui agite l'eau et brasse le fond, ramène ces poissons en quantité dans les pièges (Mongeau 1976 : 87). On prend aussi beaucoup de Brochets et de Perchaudes dans les verveux pendant la fraye (Mongeau 1976 : 87). Pour cette dernière espèce, le verveux semble également efficace pendant toute la saison de pêche, depuis le printemps jusqu'à la fin octobre, comme c'est le cas au lac Saint-Pierre, où le verveux est l'engin de pêche de prédilection pour ce poisson prolifique (Pierre Dumont PhD, biologiste, FAPAQ, comm. personnelle). Pour de la Blanchère ([1868] 1926), le verveux est sans conteste *un des filets les plus productifs que le génie du pêcheur ait inventé* (de la Blanchère 1926 : 823,). Cependant, toujours selon cet auteur, ces engins étant enclin au pourrissement, il faut régulièrement les nettoyer et bien les faire sécher (de la Blanchère [1868] 1926) : 823).

Malgré qu'il soit difficile d'imaginer, parmi le nombre de forme possible, quels types de nasses furent effectivement utilisés par les Amérindiens, les récits de la Nouvelle-France sanctionnent la présence de ces pièges aquatiques. Bacqueville de La Potherie ([1722] 1997) en commente d'ailleurs sagacement l'existence chez le peuple Iroquois :

« Les Vieillards et ceux qui ne peuvent ou ne veulent rien faire à la guerre et à la chasse, font des nasses et se font Pêcheurs, c'est un métier roturier parmi eux. Leurs nasses se font de fil, ou d'orties, ou de bois blancs, dont ils réduisent l'écorce en filet par le moyen de la lessive qui le rend fort et maniable. Les femmes filent sur leurs genoux en tordant le fil avec la paume de la main, elles mettent ce fil que l'on pourrait appeler plutôt de la ficelle en peloton. Ils ne savent ce que c'est de pêcher avec des filets à flotter, ils prennent beaucoup de saumons. » (Bacqueville de La Potherie [1722] 1997 : 437)

Faut-il comprendre que cette technique de pêche occupait une place moins insigne que d'autres? Quoi qu'il en soit, les nasses faisaient bel et bien partie de l'équipement de pêche. Du reste, comme le rapportent Wheeler et Jones (1989), ces trappes sont avantageuses à plus d'un titre : simples à fabriquer, demandant peu d'attention, elles sauvent temps et énergie à ceux qui les utilisent (Wheeler et Jones 1989 : 171).

Ce panorama des différentes techniques de pêche (illustré en partie par Louis Nicolas 1677?, Figure 27) démontre sans conteste l'existence d'un abondant arsenal d'instruments de capture visant à assurer une bonne récolte des habitants de l'onde. À cet effet, Hennepin (1683) résume on ne peut mieux les différentes manières de pêcher imaginées par les Amérindiens pour assurer leur subsistance :

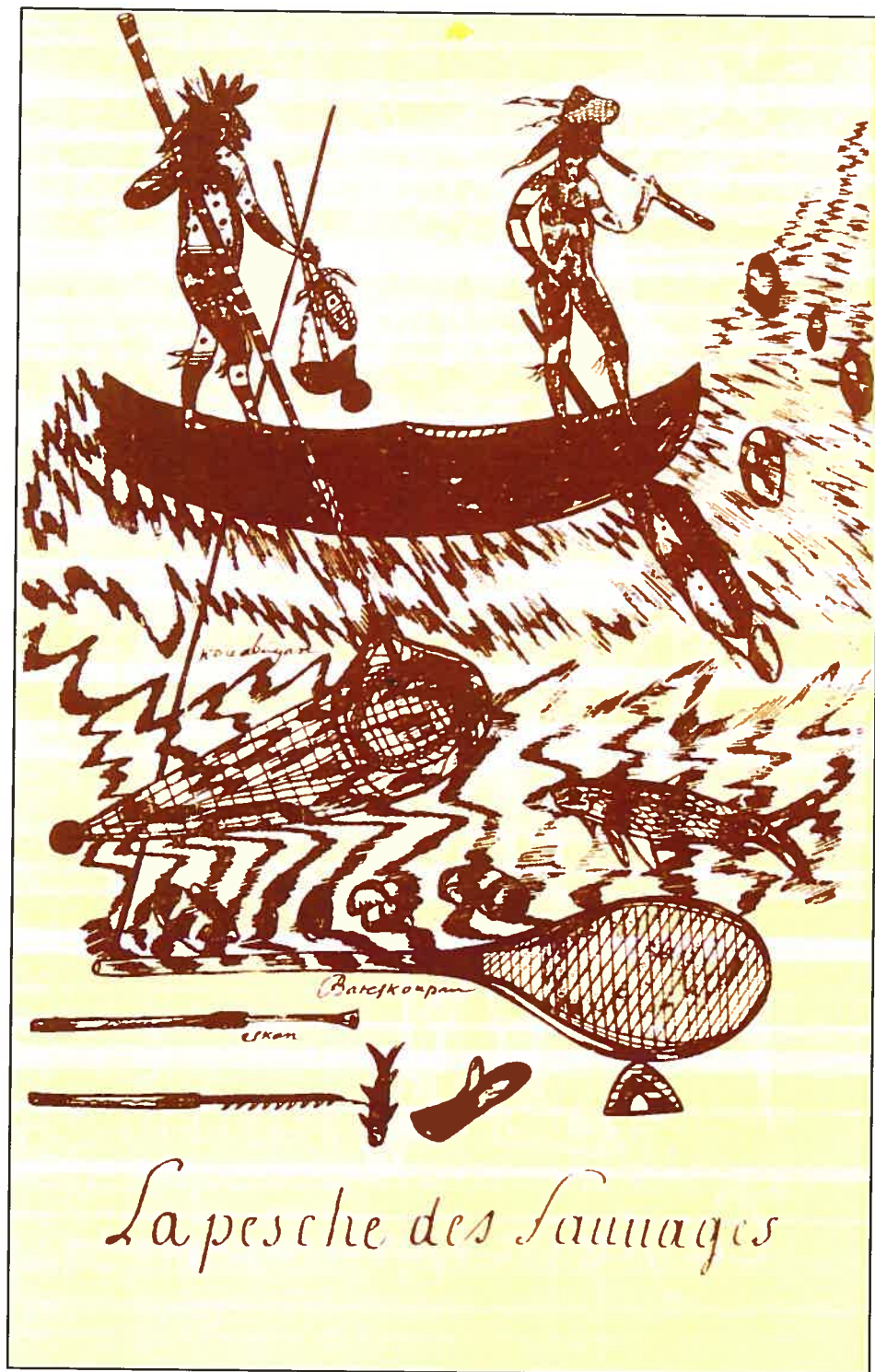
« Ils pêchent toute sorte de poissons, qu'ils prennent avec des lassets, des filets, et des harpons : Comme dans l'Europe, ils en prennent aussi quelques-uns avec des lignes, mais très peu : Je leur en ay veu pêcher avec des lascets d'une manière assez plaisante; ils prennent une petite fourche, au bout de laquelle entre deux pointes, ils disposent un lacet presque de la mesme maniere, qu'on les accommode en France, pour prendre les perdrix; puis ils la mettent dans l'eau, & quand les poissons y estant entre, ils la tirent, & ils demeurent pendus par les oüïyes; je leur ay appris à en prendre à la main, au Printemps : La plus considérable de leurs pêches, c'est celle de l'Anguille, de Saulmons, & de poissons blancs [...] Ils prennent les Anguilles la nuit quand il fait un beau calme; ces poissons descendent en tres-grande quantité le long du fleuve Saint-Laurent. Ils mettent une grande ecorce, avec de la terre sur le bout d'un pieu, & ils allument comme une espece de flambeau qui fait un feu fort clair, puis un homme ou deux au plus, entrent en canot avec un harpon, posé entre les deux pointes d'une petite fourche; lorsqu'ils voyent une Anguille à lueur du feu, ils en harponnent une tres-grande quantité. Ils prennent les Saulmons avec des harpons, & les poissons blancs avec des filets. Les peuples du Sud sont si subtils, quoyque les poissons passent viste dans l'eau, ils ne laissent pas que de les tuër à coups de dards, qu'ils font entrer fort avant dans l'eau avec leur arc, & ils ont des perches pointuës, si longues, & des yeux si clairvoyants, qu'ils dardent & ramènent des grands Esturgeons & des Truittes, qui sont à sept ou huit brasses dans l'eau. » (Hennepin 1683 : 82-85)

Cette dernière méthode de capture du poisson, à l'aide d'un arc, est peu documentée pour la région qui nous intéresse. Néanmoins, son usage est attesté par Normandin, un explorateur engagé pour délimiter le Domaine du Roi au début du XVIIIe siècle, qui l'a observé, lors de son expédition au Saguenay, pour « chasser » en quelque sorte du Brochet :

« Ces gens [du lac Ashuapmushuan] ne vivent du moins la plupart qu'au bout de leurs fleches ont une si grande habitude a s'en servir, qu'ils ne se servent de fusils que lorsqu'ils ont beaucoup de munitions j'en ay vu l'Experience Car En faisant le Chemin dont je viens dedire les routtes, un de ces sauvages tuà devant nous En cinq coups de fleches cinq brochets Une loutre qui assurement Est très subtile à plonger, outre qu'elle ne setient gueres en repos du premier coup de fleches il luy perça le Col de travers en travers [...] » (Normandin 1732 : 95)

Ce sommaire des méthodes de capture démontre qu'un vaste éventail d'outils de pêche

Figure 27 : La pesche des Sauvages



(Tiré de Louis Nicolas 1677?)

s'offrait en principe à ceux qui désiraient exploiter les riches eaux limitrophes à la pointe du Buisson. Il s'agit maintenant de s'ingénier à distinguer dans les témoins culturels de la station 4, les habitudes et les traditions de pêche de ses habitants, il y a maintenant plus d'une dizaine de siècles.

4.3 Les outils de pêche de la station 4

Au milieu de cette vaste panoplie d'engins de pêche, quels furent ceux privilégiés par les anciens occupants de la station 4 et comment ces antiques méthodes de capture se traduisent-elles dans le mobilier archéologique? De prime abord, il faut concevoir qu'étant donné la générosité du milieu aquatique environnant, tant au niveau de la diversité des espèces que de l'abondance de poissons, il s'avérait passablement facile, avec une économie de moyens, de faire d'impressionnantes récoltes de poissons.

Au nombre des instruments de pêche relativement simples à fabriquer, nous retrouvons différentes armes de jet, tels le harpon, la foëne, la lance et le trident. Les matériaux utilisés pour leur production sont généralement le bois, l'os ou l'ivoire, la pierre et du cordage d'origine végétale ou animale. Cependant, bien peu de ces matériaux peuvent survivre à un long séjour dans le sol, du moins c'est le cas à la pointe du Buisson. Néanmoins, l'assemblage archéologique de la Station 4 a livré plusieurs objets en os ou en andouiller pouvant être associés à une quelconque arme de jet. Ferdais (1983), dans son étude traitant de quelque 997 os travaillés de la Station 4, y a inventorié des pointes (N=84), des objets à barbelures (N=44) et des objets avec perforation, pouvant éventuellement être considérés comme des éléments de harpons (N=11) (Ferdais 1983 : 56). Ces différents objets ont potentiellement pu être utilisés pour la pêche, tout au moins pour la capture des poissons les plus replets. Comme nous l'avons vu plus haut, la pêche à l'arme de jet est souvent combinée à l'utilisation d'un flambeau de matière ligneuse. Il va sans dire qu'aucune trace de ce pharillon paléohistorique n'a subsisté dans l'assemblage archéologique du site. Quant aux pointes de projectiles de matière lithique, il en existe une

bonne quantité à la Station 4 (Clermont et Chapdelaine 1982). Il demeure cependant difficile d'affirmer résolument qu'elles aient pu servir à « pêcher » du poisson à l'aide d'un arc et de flèches ou d'une lance, comme les Brochets par exemple, mais puisque cette technique a pu exister à cette époque reculée, il ne faut pas ignorer complètement ce type d'outils.

Parmi les autres instruments de pêche, tels le nœud coulant, la ligne simple, les filets, les épuisettes, les nasses et les barrages, bien peu de ces derniers restent bavards dans un assemblage archéologique. De fait, en dehors de l'attestation de cordage révélée par les empreintes à la cordelette laissées sur certains vases (Clermont et Chapdelaine 1982 : 91-102), la présence de liens végétal ou animal est pour toujours occultée. Seule l'existence d'hameçons (N=14) et de quelques éclisses osseuses sanctionnent sobrement la pratique de la pêche à la ligne (Ferdais 1983 : 56; Clermont et Chapdelaine 1982 : 112). Les barrages de pierre se sont fondus dans le paysage rocailleux des berges du Saint-Laurent, manifestement bousculés par la puissance démesurée des eaux du fleuve et de ses glaces. Les trappes et les épuisettes, aussi constituées de matériaux organiques, sont tombées dans l'oubli.

En ce qui concerne les filets, seuls quelques éléments non périssables (i.e. navette, plombée) pourraient témoigner de leur existence. Quelques objets en os (N=12), identifiés comme pouvant possiblement être des fragments d'aiguilles ou de navettes, attestent peut-être de travaux de tissage de nappe maillée ou de tissage de babiche (Ferdais 1983 : 146). Il serait peut-être aussi possible de récupérer des pierres ayant servi de lest à une seine ou à un filet maillant. D'aucuns peuvent prétendre, avec raison, qu'il est ardu de distinguer une pierre ayant servi à caler un filet, d'une autre, puisqu'une pierre ne commande pas obligatoirement une quelconque transformation pour servir de lest. Encore que plusieurs pêcheurs s'entendent pour dire que l'inconvénient avec les pierres naturelles réside dans le fait qu'elles se mêlent facilement aux mailles du filet, rendant son maniement plus délicat. Aussi, si on opte tout de même pour les pierres naturelles, il convient alors de choisir celles possédant une forme empêchant qu'elles ne glissent trop facilement, permettant ainsi d'y fixer une corde solidement. Le grand avantage des plombs modernes, en plus d'être moins

abrasifs que la pierre, est qu'il est possible d'y glisser la corde maîtresse en leur centre, minimisant ainsi le risque qu'ils se prennent dans les mailles (de la Blanchère [1868] 1926 : 641; Lafleur 1973 : 131). C'est peut-être pour ces raisons pratiques, la nécessité étant mère de l'industrie, que certains assemblages archéologiques livrent nombre de galets travaillés. C'est le cas, par exemple, dans un site de la vallée du Delaware, aux États-Unis où 201 poids de filet faits de galets ouvragés ont été récupérés; ils ont été attribués à la période du Sylvicole supérieur et font foi de l'usage d'une seine ou d'un filet maillant (Dayton Staats 1990 :17-18). À regret, il faut constater l'absence de tels indices dans les témoins artéfactuels de la Station 4, qui viendraient suggérer de façon tangible la présence de ces engins de pêche efficaces.

Toujours à propos des cordages et, par extension des filets, Salls (1989) argue qu'à l'époque paléohistorique sur la côte californienne, la fabrication et le transport de lourdes lignes de pêche n'auraient pas été rentable :

« Site Catchment theory would suggest that the manufacture and transport of heavy lines in the rare chance of encountering the larger scombrids would be an inefficient use of energy. » (Salls 1989 : 188).

Attendu que la manufacture d'un filet demande énormément de labeur (i.e. acquisition de la matière première, transformation, manufacture, entretien, transport et entreposage) comme nous l'avons vu plus haut et attendu qu'il faut produire différents filets selon l'espèce et la taille du poisson convoitées, il faut reconnaître que cette estimable méthode de capture ne semble pas, à prime abord, l'outil de pêche idéal pour un petit groupe formé, selon l'estimation de Clermont et Chapdelaine (1982), d'une quarantaine d'individus (Clermont et Chadelaine : 119). Cleland (1982) affirme que la seine aurait été en usage dès le Sylvicole Moyen et le filet maillant, au Sylvicole supérieur dans la région des Grands Lacs; il affirme aussi que leur usage impliqua un accroissement marqué de la coopération et de l'organisation sociale de la part des groupes humains de cette région (Cleland 1982 : 773-779). Pour sa part, Moussette (1973) soutient que le filet maillant et la seine simple devaient surtout être fabriqués et utilisés par les populations d'Amérindiens agriculteurs, dans la région des Grands lacs et du Saint-Laurent (Moussette 1973 : 41). Les

filets étaient d'ailleurs l'objet de troc dans les échanges commerciaux entre les Hurons sédentaires et agriculteurs et les Algonquiens nomades désireux d'acquérir cet outil de pêche (Moussette 1973 : 45).

Cela étant, faute d'artefacts attestant de façon formelle la présence de filet de pêche à la station 4, il reste à faire appel à la morphométrie pour tenter de reconstituer la taille des poissons capturés. En effet, quantité de poissons de dimension semblable pourrait suggérer l'usage d'un tel outil de pêche étant donné que leur sélectivité se fait en accordance avec la dimension des mailles. Le profil dégagé par ces mesures permettrait peut-être d'établir si l'éventail des catégories de grosseurs de ces prises peut induire cette technique de pêche, tel que suggéré par Greenspan (1998), Desse et Besenval (1995) ainsi que Wheeler et Jones (1989). Ces derniers auteurs affirment d'ailleurs que :

« Thus, by considering the species composition and size of fishes represented in archaeological assemblages it may be possible to suggest which fishing technique was used in the past. » (Wheeler et Jones 1989 : 168)

Ce type d'exercice est une tâche ardue à laquelle œuvre présentement Marie-Ève Brodeur, dans le cadre de sa maîtrise, avec des restes osseux de Barbu de rivière provenant de la station 3 de la Pointe-du-Buisson. Cet exercice de morphométrie devrait, entre autres choses, permettre de déterminer la longueur des prises, l'âge et la masse de ces poissons. Ces informations aideront à mieux documenter les stratégies d'exploitation et les méthodes de capture en nous éclaircissant sur la taille des Barbues capturées (Marie-Ève Brodeur, communication personnelle).

Il serait bon d'ajouter ici que le site voisin de la station 4, le site Hector Trudel, n'a pas livré, lui non plus, d'indices probants concernant l'usage de filets (Cossette 1995 : 560). Tout comme pour la station 4, les témoins artéfactuels du site Hector Trudel associés à la pêche sont constitués de matériel osseux; ils se présentent sous forme de pointes à barbelures unilatérales et de pointes de harpons, c'est-à-dire des pièces d'armes de jet utiles à l'attaque directe; des éclisses osseuses, pouvant être des gorges ou faire partie

d'hameçons composites et des hameçons en forme de crochet, des agrès utiles pour l'attaque indirecte, font aussi partie des témoins inhérents à l'activité halieutique (Cossette 1995 : 571-579).

En dernière analyse, il ressort que les seuls indices visibles des activités de pêche, tant sur la station 4 que sur le site Hector Trudel, sont en majorité des objets reliés aux armes de jet et de façon très secondaire, à la pêche à ligne. Sans doute avons-nous là le fait d'une réalité tronquée. Quoi qu'il en soit, en dernier lieu, les pêcheurs de la station 4 n'avaient qu'un seul but : capturer du poisson de qualité éminente et en quantité suffisante pour répondre à leurs besoins.

Dans cette perspective, pour comprendre encore mieux cette pêche, il faut regarder de plus près le relevé des captures émanant de l'assemblage osseux de la station 4. Chaix et Méniel (1996) stipulent que la composition d'un tableau de chasse, à savoir la liste des espèces, les âges et les sexes, permet parfois d'évoquer certains modes de capture (Chaix et Méniel 1996 : 83). Paraphrasons ces auteurs et voyons si l'agencement du tableau de pêche de la station 4 peut contribuer à mieux rendre compte de la pratique halieutique.

4.4 La pêche à la Barbue de rivière, aux Chevaliers, à l'Esturgeon jaune et aux autres Poissons

Il a été établi au Chapitre 3 que les taxons dominants, tant par le nombre de restes osseux que par le nombre minimal d'individus, sont la Barbue de rivière, les Chevaliers et l'Esturgeon jaune. Parmi les autres espèces, seuls les Dorés (jaune ou noir), la Ouitouche/Mulet, la Barbotte brune, l'Achigan à petite bouche et le Malachigan semblent avoir une relative prédominance en regard des autres poissons. Les Lépisosté osseux, Poisson-castor, Laquaiche argentée, Anguille d'Amérique, Grand Brochet, Maskinongé, Omble de fontaine, Crapets et Perchaude offrent en effet une présence passablement fugace dans ce palmarès de pêche. Partant, il serait vain de prétendre que c'est par hasard

que la Barbue de rivière, les Chevaliers et l'Esturgeon jaune font saillie au sein de cette moisson aquicole. La somme des connaissances dédiées à l'halieutique interdit d'office de raisonner autrement : au fil des saisons, l'expertise nécessaire à la localisation des proies, la maîtrise des techniques de capture appropriées, la connaissance intime des divers tropismes des poissons convoités ne sont certes pas l'œuvre de profanes, mais bien celle de pêcheurs de métier, au savoir multiséculaire. Par conséquent, il est indubitable que la Barbue de rivière, les Chevaliers et l'Esturgeon jaune expriment une prédation sélective qui marque, pour ainsi dire, le choix des groupes de pêcheurs de la station 4. La décision concertée d'exploiter en particulier ces trois groupes de poissons repose assurément sur plusieurs facteurs :

« Some species are emphasized because they are easy to acquire with little personal risk; they provide a good balance between the costs involved in obtaining them and yield; the techniques to catch them are reliable; they store well; and their by products can be used to make other objects. » (Reitz et Wing [1999] 2000 : 261)

Rostlund (1952) observe de la même façon que la Barbue de rivière et les Catostomidae sont des poissons de grande valeur pour quiconque recherche à la fois la qualité, la quantité et la facilité d'acquisition :

« However, when their high food value is taken into consideration, it must be concluded that the catfishes were the most valuable food fishes available to the Indians in the inland region south of Great Lakes. Like the suckers, the catfishes are spring spawners, and their habits do not preclude the use of any type of fishing gear. » (Rostlund 1952 : 33)

En vérité, pour bien documenter cette prospection en matière de pêche ancienne, il faudrait sans doute affouiller plus attentivement la biologie des trois groupes de poissons les plus convoités par les halieutes de la station 4. Une connaissance approfondie de la vie des espèces privilégiées devrait de fait contribuer à parfaire l'intelligibilité de cette pêche et à mieux saisir la prise que ces pêcheurs avaient sur l'environnement aquatique de la pointe du Buisson. Dans le cadre de notre travail, nous nous limiterons cependant à exposer de manière succincte la biologie des espèces privilégiées, qui mériterait néanmoins d'être explorée plus attentivement.

Les vétérans de la pratique halieutique soutiennent qu'un bon pêcheur sait comment lire un cours d'eau et y repérer les proies convoitées, tout au long de l'année. Vu sous cet angle, il est juste de croire que le temps et les lieux de fraye ont dû jouer un rôle prépondérant dans la pratique halieutique à la station 4. Néanmoins, cette période d'activités fulgurantes qui ont lieu en faible profondeur à proximité des berges, se termine dès la fin juillet avec la fraye de la Barbue de rivière, pour la plupart des poissons de la station 4. Comme le font remarquer Mongeau et Massé (1976), dès la mi-juin, la majorité des espèces des plans d'eau du Haut-Saint-Laurent ont regagné leurs habitats habituels :

« À cette période, plusieurs sites de pêche n'existent plus parce que l'eau s'est retirée et ceux qui ne sont pas disparus deviennent beaucoup moins intéressants pour la pêche parce qu'ils sont désormais beaucoup moins poissonneux et c'est pourquoi, à ce moment, le pêcheur passe de la pêche du printemps à celle de l'été en s'éloignant du bord et en étendant son champ d'activité à la grandeur du plan d'eau. » (Mongeau et Massé 1976 : 192)

Dans le même ordre d'idées, Deyglun (1972), illustre chroniqueur de pêche sportive, professe que toute personne s'adonnant à la pêche sérieusement sait reconnaître les mouvements saisonniers des poissons :

« Même les pêcheurs les plus ignorants savent qu'au printemps les poissons c'est près du bord que ça mord et qu'en été, c'est au milieu... » (Deyglun 1972 : 37)

Les pêcheurs de la station 4 devaient pareillement suivre les déplacements des espèces désirées et aller explorer et exploiter la grande variété d'habitats d'eaux calmes et d'eaux vives limitrophes à la Pointe-du-Buisson. Chaque espèce de poissons a ses préférences quant aux aires de repos et aux aires d'alimentation qu'elle utilise. De plus, la plupart des poissons vivant dans les eaux du Haut-Saint-Laurent ont une nature passablement sédentaire et occupent un territoire relativement exigu :

« D'après plusieurs études sur le comportement des populations de poissons dans nos régions, il appert que la plupart des espèces forment des groupements locaux qui vivent et se reproduisent à l'intérieur de territoires de dimensions plutôt réduites, autour des sites qui les ont vu naître. » (Mongeau *et al.* 1980 : 136)

Par conséquent, surveiller les allées et venues des poissons au cours des saisons s'avère une tâche aisée pour des halieutes d'expérience. Au demeurant, les pêcheurs consciencieux savent tirer parti des habitudes casanières et des exigences particulières des habitants des eaux douces du Québec :

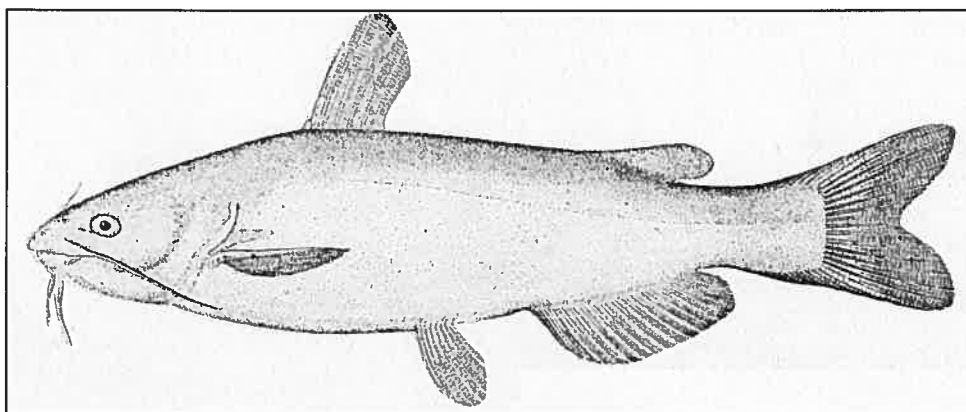
« [...] la pêche d'été se prête à une plus grande sélectivité de la part du pêcheur vis-à-vis une espèce particulière. Cette façon de pêcher sélectivement devient si courante que la plupart des pêcheurs actuels peuvent être classés, selon le cas, comme pêcheurs de maskinongés, de truites, de grands brochets ou d'une autre espèce quelconque généralement recherchée. » (Mongeau et Massé 1976 : 192)

Cette pêche spécialisée vaut également pour la Barbue de rivière et l'Esturgeon jaune, des poissons aux mœurs approchantes à plus d'un titre, de même que pour les Chevaliers, comme en font foi diverses études biologiques et divers écrits de pêcheurs expérimentés, desquels nous avons tiré des glanures pour étayer les propos qui vont suivre (i.e. Armellin et Mousseau 1997; Armellin et Mousseau 1998; Armellin *et al.* 1995; Armellin *et al.* 1994a; Armellin *et al.* 1994b; Bélanger 1989; Bergeron et Brousseau 1982; Bernatchez et Giroux 2000; Bouchard 1976; Boulet et Simoneau 1999; Cuerrier 1966; Deyglun 1972; Fortin *et al.* 1991; Dumont *et al.* 1987; Dumont *et al.* 1989; Environnement Illimitée inc. 1987; La Grande Encyclopédie de la Pêche, Groupe Polygone éd., 1993; La Haye et Huot 1995; La Haye *et al.* 1992; Laperle et Lamoureux 1975; Lavoie et Talbot 1988; Leclerc 1984; Leclerc et Vallières 1983; Magnin et Beaulieu 1966; Massé *et al.* 1986; Mélançon 1973; Mongeau et Legendre 1976; Mongeau *et al.* 1974; Mongeau *et al.* 1979; Mongeau *et al.* 1980; Mongeau *et al.* 1982; Mongeau *et al.* 1986; Mongeau *et al.* 1992; Mongeau et Massé 1976; Montpetit 1872, 1897; Pageau *et al.* 1971; Robitaille 1998; Roussow 1955; Scott et Crossman 1974; The New Fisherman's Encyclopedia (I. N. Gabrielson Ed.) [1950] 1964).

4.4.1 La vie quotidienne de la Barbue de rivière

La Barbue de rivière (Figure 28) est réputée aimer vivre dans les grandes rivières et les grands lacs. La période de reproduction de la Barbue de rivière s'étend de la mi-juin à la

Figure 28 : Barbue de rivière (*Ictalurus punctatus*)



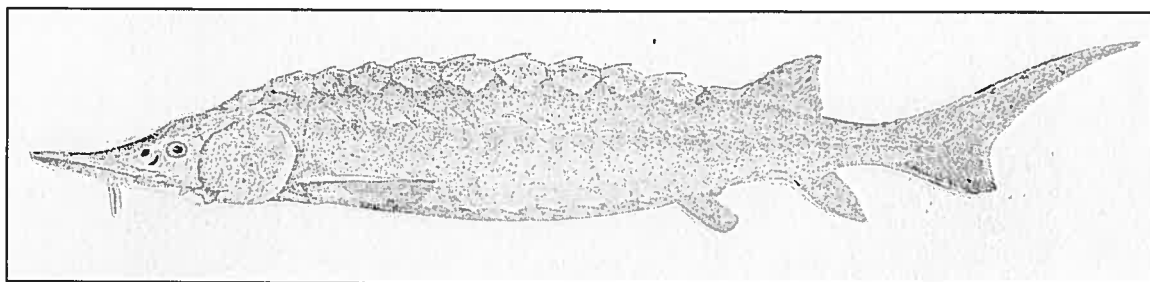
(Tiré de Jordan 1905)

Figure 29 : Chevalier cuivré (*Moxostoma hubbsi*)



(Photo Albert Courtemanche, 1963)

Figure 30 : Esturgeon jaune (*Acipenser fulvescens*)



(Tiré de Jordan 1905)

mi-juillet; il semble qu'elle fraie dans les zones peu profondes d'eaux calmes ou d'eaux vives, près des rivages, de préférence sur un fond de sable ou de gravier. À cet égard, quantité de Barbues de rivière ont été observées, vraisemblablement en activité de montaison pour la fraie, en aval des rapides de Saint-Ours, en eau peu profonde, dans la rivière Richelieu, au début de juillet 2002 (Jean Leclerc, technicien de la faune, F.A.P.A.Q., comm. personnel).

Pendant la partie chaude de l'année, la Barbue de rivière séjourne dans des habitats variables et semble apprécier aussi bien les eaux turbides que les eaux claires. Elle vit à des profondeurs moyennes atteignant de 2 à 6 mètres et démontre une certaine prédilection pour l'eau courante, mais s'acclimate aussi dans les eaux plus tranquilles. La Barbue de rivière incline à un substrat de gravier, de sable, d'argile et de limon avec peu de végétation, mais tout de même garni de quelques troncs submergés ou de rochers. Elle passe la majeure partie de la journée dans des fosses assez profondes, à proximité de zones de rapides ou de courant. Les zones d'eaux vives de faible profondeur lui servent de garde-manger, qu'elle fréquente de préférence à la nuit tombée. Comme beaucoup d'autres poissons des eaux douces du Québec, la Barbue de rivière est une espèce grégaire, de nature plutôt sédentaire; elle effectue rarement des déplacements de plus de quelques kilomètres.

La Barbue de rivière se nourrit typiquement au fond, en eau peu profonde, en nageant lentement, en agitant ses barbillons pour détecter sa pitance. Elle peut également s'alimenter en surface, particulièrement lors de la période d'émergence des insectes aquatiques, en mai. Tôt au printemps, elle fréquente les sites de frai d'autres espèces de poisson, dont la Perchaude, afin de manger des alevins et des œufs. Elle se nourrit aussi de divers crustacés, de mollusques et de vers. Les fortes concentrations de poisson fourrage près des rivages éveillent aussi son appétence et elle ne dédaigne pas consommer des poissons morts. Divers végétaux font aussi partie de sa diète.

Les pêcheurs de Barbue de rivière ont observé que cette dernière se capture tant le jour que la nuit. Cependant, il semble qu'elle morde plus volontiers de la brunante jusqu'à l'aube.

Montpetit (1897) rapporte d'ailleurs que les meilleures pêches à la Barbue de rivière ont lieu au clair de lune, un phénomène que le jésuite Le Jeune avait déjà noté dans la région de Québec :

« De l'heure que j'écris cecy, voila un garçon qui apporte vingt-cinq ou trente Barbües prises en une nuit. » (RJ 1636 : 47).

La pêche est également fructueuse lorsque les journées sont sombres, surtout après une forte pluie, alors que l'eau monte et devient embrouillée. La Barbue de rivière se capture facilement à la pêche sédentaire de fond et les pêcheurs ont remarqué que les appâts suspendus sont souvent ignorés. Elle répond à une grande variété d'esches (i.e. ménés, vers, mollusques, petits amphibiens, etc.) et il semble que les meilleurs endroits de pêche soient situés à proximité des fosses profondes, dans les eaux vives. La Barbue de rivière a la réputation d'être une bonne batailleuse lorsque prise à la ligne et elle est dotée d'une endurance remarquable. Pour ces raisons, il est d'usage de nos jours d'employer un filament ayant une résistance de 9 à 22 kilos.

Les pêcheurs ont remarqué que pendant les semaines les plus chaudes de l'été, les grosses Barbues de rivière se capturent moins aisément. Cette conjoncture serait attribuable au fait que la chaleur les rend indolentes. Pendant cette période de canicule, elles vivraient en suspension dans des fosses profondes. L'arrivée de l'automne provoque un regain d'activité qui amène la Barbue de rivière à s'engraisser pour survivre à l'hiver. Pendant la saison froide, la Barbue de rivière retrouve ses congénères au creux de fosses importantes, en attente du réchauffement printanier. Les différentes pêches scientifiques dont la Barbue de rivière a fait l'objet nous apprennent qu'au cours des saisons elle partage son milieu de vie avec plusieurs autres espèces : Lépisosté osseux, Cyprins, Chevaliers, Brochets, Achigan à petite bouche, Crapet de roche, Crapet soleil, Perchaude et Dorés sont quelques-uns des poissons inventoriés au cours de ces diverses études. Fait à noter, les Barbues de rivière juvéniles (i.e. moins de six ans) affichent des habitudes de vie distinctes des individus plus âgés, qui échappent encore de nos jours à l'œil inquisiteur des chercheurs (Bélanger 1989 : 81).

Pour terminer, la description que Margry (1879) a relevé dans un document inédit de la Nouvelle-France (1614-1698) sur la pêche à la Barbue dans la région qui nous intéresse permet de se faire une idée de l'abondance de cette espèce aux alentours de la Pointe-du-Buisson au XVII^e siècle :

« Nous prîmes le chemin du lac Ontario [au début juillet, vraisemblablement pendant la période de fraye de la Barbue de rivière], où nos guides nous conduisirent le long du fleuve Saint-Laurent. Le chemin est extrêmement fascheux jusqu'à Otondiata, environ 40 lieues d'icy, car il faut presque toujours estre à l'eau pour traîner les canots. Il n'y a jusques là que 13 ou 14 lieues de belle navigation dans le lac Saint-François et le lac Saint-Louis. Les bordages de la rivière sont d'assez belle terre par cy par là, mais communément ce sont de purs sables ou des roches. Il est vray que la pesche est assez bonne dans tous ces rapides, car nous avions qu'à mettre la ligne à l'eau pour pescher le plus souvent 40 ou 50 poissons qu'on appelle icy de la barbue. Il n'y en a point en France de pareil. [Il s'agit bien ici de la Barbue de rivière et non pas de la Barbotte brune puisque la pêche se fait dans les rapides].» (Margry 1879 : 121)

4.4.2 La vie quotidienne des Chevaliers

Les Chevaliers font partie de la grande famille des Castotomidae (la Figure 29 présente un Chevalier cuivré et donne une idée de l'allure générale des Chevaliers). Comme nous l'avons déjà vu au chapitre 3 de ce travail, cette famille regroupe huit espèces dans les eaux québécoises, réunies en trois genres (i.e. *Carpiodes*, *Catostomus* et *Moxostoma*).

La Couette, le Meunier rouge et le Meunier noir ne semblent pas avoir fait l'objet d'une pêche intensive, contrairement aux Chevaliers. La Couette est peu abondante dans nos eaux alors que les Meuniers se retrouvent un peu partout sur le territoire québécois, souvent en forte abondance. Ces dernières espèces frayent au printemps, en eau peu profonde. Le Meunier rouge affiche une préférence pour les eaux claires et froides, tandis que le Meunier noir apprécie les eaux plus chaudes et moins profondes. Quoique les pêcheurs de la station 4 ne semblent pas avoir dédaigné totalement ces espèces, la détermination des restes osseux de Castotomidae a montré que ce sont préférentiellement les Chevaliers qui ont été exploités.

Les Chevaliers habitent le fond des rivières et des lacs et, tout comme les Meuniers, ils ont une nature grégaire et sédentaire. La période de fraye des Chevaliers commence à la mi-avril, avec celle du Chevalier rouge, pour se terminer au début juillet, avec celle du Chevalier cuivré. En règle générale, les Chevaliers frayent en eau vive, peu profonde, sur un substrat généralement fait de gravier.

D'ordinaire, le Chevalier blanc vit dans les eaux au courant lent, dans des fosses longues et profondes. Le Chevalier rouge se complaît dans les eaux peu profondes, claires ou troubles, avec un fond garni de roches ou de gravier, démunie de vase. Le Chevalier jaune évolue dans les eaux claires, au courant modéré. Le Chevalier de rivière aime les eaux vives et profondes, offrant un fond rocheux. Le Chevalier cuivré favorise l'eau assez profonde, au courant modéré présentant un substrat dur de glaise, de sable ou de gravier, exempt de vase. Il semble toutefois que les Chevaliers de rivière et cuivré fréquentent aussi à l'occasion les hauts-fonds, en lisière des herbiers, tel qu'attesté par un pêcheur commercial de la région de Lavaltrie, en aval de Montréal; ce dernier a en effet constaté la présence du Chevalier cuivré et du Chevalier de rivière parmi les captures (i.e. Barbotte brune), faites à l'aide de verveux (Jean Leclerc, technicien de la faune, F.A.P.A.Q., comm. personnel).

Tous les Chevaliers sont benthophages. Cependant, les Chevaliers de rivière et cuivré possèdent un régime alimentaire exclusivement benthivore à mollusques. Pour se nourrir, les Chevaliers fréquentent les profondeurs, comme la Barbue de rivière et l'Esturgeon jaune :

« D'autre part, par leur habitude de fréquenter les profondeurs, ils [les Chevaliers] contribuent au maintien de l'équilibre écologique en mettant à profit les vastes espaces laissés pratiquement libres par la grande majorité des autres espèces et les ressources alimentaires qui s'y trouvent. En effet, seules certaines espèces telles l'Esturgeon jaune et la Barbue de rivière ont un comportement similaire à celui des Suceurs [Chevaliers] à cet égard. » (Mongeau et al 1986 : 113)

Parmi les autres espèces se mouvant à l'occasion dans le même milieu que les Chevaliers,

on retrouve, entre autres, l'Esturgeon jaune, la Barbue de rivière, la Laquaiche argentée, les Dorés, le Grand Brochet, les Meuniers, la Couette, l'Achigan à petite bouche, les Crapets, la Barbotte brune, le Lépisosté osseux, le Maskinongé et la Lotte. La Haye *et al.* (1992), au cours de leur étude sur la reproduction du Chevalier cuivré dans le bassin de Chambly, ont relevé la présence d'autres espèces dans les alentours du site de fraye sis en eau peu profonde : Anguille d'Amérique, Perchaude et Cyprins comptent parmi les poissons inventoriés; différents autres Chevaliers y ont également été aperçus (i.e. Chevalier de rivière, Chevalier jaune, Chevalier rouge, Chevalier blanc).

De coutume, les Chevaliers ne sont pas des poissons très recherchés par les pêcheurs sportifs. Cependant, à l'occasion, le Chevalier blanc et le Chevalier jaune mordent aux appâts offerts par les pêcheurs. Boulet et Simoneau (1999), lors de leur étude portant sur le Chevalier cuivré dans le Richelieu, ont utilisé verveux et filets maillants pour capturer ces poissons; ce dernier engin était efficace pour la capture du Chevalier cuivré, du Chevalier de rivière et du Chevalier jaune. Le Chevalier blanc et le Chevalier rouge répondaient mieux au verveux. Il est à noter cependant que l'utilisation de verveux, en aval du barrage de Saint-Ours sur le Richelieu, a permis la capture de nombreux Chevaliers (i.e. cuivré, de rivière, blanc et rouge) mais également la capture de plusieurs autres espèces de poissons dont de nombreuses Barbues de rivière. L'utilisation d'un piège aquatique pour capturer des Catostomidae semble d'ailleurs appropriée, comme le rapporte Lister (1988) : il signale en effet que dans les basses terres de la Baie d'Hudson, il est bien connu historiquement que les Cris capturaient des Meuniers par centaines à l'aide de barrage et de trappe (trap-weirs) (Lister 1988 : 81).

4.4.3 La vie quotidienne de l'Esturgeon jaune

L'Esturgeon jaune (Figure 30) est un poisson grégaire, de nature assez sédentaire, hormis les migrations liées aux activités de reproduction. Au temps de la fraye, les Esturgeons jaunes quittent leurs différentes aires d'alimentation et de repos et migrent vers des sites

communs de reproduction, parcourant parfois des distances appréciables pour les rejoindre. La fraye a lieu au cours du printemps, de la mi-mai à la mi-juin, dans les zones de courant, au pied des chutes ou dans les rapides, sur un substrat rocheux ou de gravier, sur les hauts-fonds des cours d'eau. À proximité de la station 4, se trouve d'ailleurs la seule frayère connue de cette espèce dans les eaux proches :

« C'est dans la région de Beauharnois, plus précisément au pied du barrage de Poine-du-Buisson, que se situe la seule frayère connue de l'Esturgeon jaune dans le fleuve Saint-Laurent; la plupart des frayères recensées sont situées dans les affluent du fleuve. »
(Armelin et Mousseau 1998 : 78)

Pendant toute la durée de la montaison et de la fraye, il semblerait que les géniteurs fassent abstinence.

En temps ordinaire, l'Esturgeon jaune occupe un territoire restreint, dans les endroits productifs des hauts-fonds des lacs et des grandes rivières, à des profondeurs variant de 4,6 mètres à 9,2 mètres. L'Esturgeon jaune évolue au-dessus d'un substrat d'argile, de limon, de sable ou de gravier, sans végétation. En période estivale, l'Esturgeon jaune penche pour les grandes profondeurs allant jusqu'à 18 mètres, exposées au courant et entourées de pentes assez marquées.

Ce grand poisson de fond a une alimentation adaptée à des substrats mous ou de gravier. L'Esturgeon jaune a une nette préférence pour les petits organismes benthiques qu'il repère à l'aide de ses barbillons sensoriels. Sa période intensive d'alimentation commence en soirée et se poursuit jusqu'à l'aurore. L'Esturgeon jaune a un faible pour les mollusques, les écrevisses, les larves d'insectes aquatiques, les œufs de poissons, les ménés et les poissons morts.

À la pointe du Buisson, Montpetit (1872, 1897) a observé qu'en juillet il était loisible d'apercevoir en plein jour de véritables troupes d'Esturgeons jaunes dans la remonte des rapides, en faible profondeur. À la nuit tombée, les Esturgeons jaunes s'approchaient des

berges et c'est à ce moment que les pêcheurs commerciaux en faisaient des grandes tueries, à l'aide de longues gaffes robustes. Cet écrivain éloquent rapporte que ces pêches d'Esturgeons duraient depuis le printemps naissant jusqu'à tard l'automne, un peu durant le jour et beaucoup pendant la nuit (Montpetit 1897 : 200 et 1872).

Les amateurs de pêche sportive savent qu'il vaut mieux tenter de capturer l'Esturgeon jaune à l'aide d'appâts naturels, tels des lombrics, des ménés morts ou des morceaux de poissons. Les pêcheurs d'expérience, conscients du fait qu'il s'avère un batailleur puissant, utilisent des lignes dont la résistance varie de 9 à 22 kilos, à l'instar de celles employées pour la Barbue de rivière. L'Esturgeon jaune fait preuve d'une grande ténacité et il est reconnu pour son habileté à faire des sauts prodigieux hors de l'eau. Selon Roussow (1955), les pêcheurs d'Esturgeons repèrent d'ailleurs l'endroit propice à sa capture en observant les sauts spectaculaires de ce poisson :

« Pour déterminer exactement l'endroit où il est opportun de mettre les filets, les pêcheurs partent pour écouter où sautent les esturgeons; si le temps est calme on entend à une grande distance ces grands poissons sauter de l'eau. » (Roussow 1955 : 20)

Il est connu que l'Esturgeon jaune mord plus volontiers à la lumière tamisée ou à la nuit tombée. L'Esturgeon est actif toute l'année et se capture en toute saison.

Au cours de l'étude de l'Esturgeon jaune du lac des Deux Montagnes, Mongeau *et al.* (1982) ont constaté la présence de nombreuses autres espèces dans leurs filets : Barbotte brune, Barbue de rivière, Meuniers, Dorés, Perchaude, Chevaliers, Lotte, Anguille d'Amérique, Poisson-castor et Malachigan sont quelques-uns des poissons qui ont été inventoriés. De même, Dumont *et al.* (1989), dans leur étude sur la pêche commerciale de l'Esturgeon jaune à la ligne dormante, rapportent la présence d'autres espèces capturées en même temps, comme la Lotte, l'Anguille d'Amérique, la Barbue de rivière et le Grand Brochet.

Actuellement, les pêcheurs commerciaux utilisent soit des filets maillants soit des lignes

dormantes pour capturer l'Esturgeon jaune. Rostlund (1952) signale que les Amérindiens de l'Est de l'Amérique utilisaient des filets ou des armes de jet pour s'emparer de ces gros poissons; il souligne aussi qu'il n'a relevé aucune mention concernant l'usage de lignes et d'hameçons pour prendre les Esturgeons (Rostlund 1952 : 11). Pareillement, Rogers (1963) signale que les Cris de Mistassini attrapent l'Esturgeon jaune à l'aide de filets ou de harpons.

Que retenir des mœurs de cette triple cohorte de poissons? Il ressort que ce sont des espèces grégaires, généralement sédentaires, qui prennent plaisir à vivre à proximité des zones d'eaux rapides. La Barbue de rivière, les Chevaliers et l'Esturgeon jaune offrent quelques similarités au niveau du régime alimentaire, notamment en ce qui a trait à la consommation de mollusques. Par conséquent, il apparaît vraisemblable qu'ils soient susceptibles de fréquenter les mêmes « pâturages », à certains moments de l'année. De plus, ces poissons mangent en groupe, formant ainsi des bancs plus ou moins importants, qui facilitent d'autant le travail des pêcheurs et encouragent une exploitation d'envergure.

La Barbue de rivière et l'Esturgeon jaune ont tous deux des habitudes nocturnes. Quant aux Moxostomes, La Haye *et al.* (1992) rapportent avoir vu des Chevaliers cuivrés en pleine activité de fraye au bassin de Chambly, à la nuit tombée et Scott et Crossman (1974), signalent que les Meuniers, autres membres de la famille des Catostomidae, sont plus actifs au crépuscule.

Selon les observations des pêcheurs commerciaux, l'Esturgeon jaune, à l'heure de se sustenter, quitte les eaux profondes pour accéder à son aire d'alimentation, sise sur les pentes du fleuve; pour ce faire, il semblerait qu'il utilise couramment les mêmes endroits de passage. Les pêcheurs commerciaux installent de préférence leurs engins de capture le long de ces « sentiers » (Jean Leclerc, technicien de la faune, F.A.P.A.Q., comm. personnel). La Barbue de rivière se livre à des incursions régulières sur les sites fréquentés par l'Esturgeon jaune. Montpetit (1897) rapporte à cet effet que les pêches pratiquées au pied des rapides « du buisson » donnaient non seulement de l'Esturgeon jaune en abondance, mais qu'il était banalité d'attraper bon nombre de Barbues de rivière et de « Carpes » [Chevaliers]. Le

récit de Montpetit nous apprend que ces trois groupes de poissons se plaisaient à séjourner de concert dans ce milieu attrayant, créant ainsi un point de rencontre stratégique à exploiter par les pêcheurs avertis. Enfin, Mongeau *et al.* (1982) ont constaté que le biotope de l'Esturgeon jaune pouvait aussi convenir à d'autres poissons, dont la Barbue de rivière et les Chevaliers :

« Pour ce qui est de la plupart des autres espèces les plus abondantes dans l'habitat même des esturgeons, en l'occurrence, la barbue de rivière, le meunier noir, le doré noir, le doré jaune, le meunier rouge, etc., [...] le suceur blanc, la couette, le suceur rouge et le suceur jaune, s'accommodent généralement assez volontiers des mêmes sites que l'esturgeon [...] »
(Mongeau *et al.* 1982 : 81-82)

En fin de compte, les pêcheurs de la station 4 avaient l'opportunité de capturer la Barbue de rivière, les Chevaliers et l'Esturgeon jaune collectivement ou séparément, suivant la période de l'année et le biotope exploité. Le calendrier de vie de ces poissons présente une grande stabilité qui confine presque à l'immuabilité et cet ordre des choses n'a certes pas échappé aux pêcheurs paléohistoriques; ces derniers, sachant quels genres de poissons ils devaient surprendre, s'outillaient en conséquence. Les mœurs des trois groupes de poissons préférés autorisent un attirail de pêche peu complexe et accèdent l'usage d'armes de jet, de flambeaux et d'obstacles dans l'eau. Il est donc plausible de croire que les pêcheurs de la station 4, équipés de cette sorte, étaient assurés d'une pêche des plus rentables, depuis le départ des glaces jusqu'à tard l'automne.

4.4.4 De la vie des autres espèces

Les autres espèces présentes dans les restes osseux de la station 4 sont vraisemblablement le fruit d'une pêche plus opportuniste que sélective et, à ce titre, ne seront discutées que sommairement. Nous avons vu que ces différents poissons peuvent éventuellement être capturés en plus ou moins grand nombre au cours des mêmes séances de pêche à la Barbue de rivière, aux Chevaliers ou à l'Esturgeon jaune. Cependant, de façon générale, des

espèces comme la Barbotte brune, le Crapet-soleil, l'Achigan à petite bouche, le Lépisosté osseux, le Poisson-castor, la Laquaiche argentée, le Grand Brochet, le Maskinongé et le Crapet de roche logent de préférence en eau peu profonde, dans des zones plus ou moins herbeuses. Le Doré noir habite en eau moins profonde que son cousin le Doré jaune qui affiche une nette préférence pour le courant du pied des rapides. L'Ombre de fontaine, rarissime dans les restes osseux, préfère les eaux très fraîches; ce Salmonidae pourrait toutefois avoir été amené d'un lieu plus lointain, sous forme de poisson séché ou fumé. Les Ouitouche/Mulet, Anguille d'Amérique et Perchaude, poisson fourrage de première ligne, sont des espèces ubiquistes, tandis que le Malachigan séjourne sur les hauts-fonds vaseux ou sablonneux, à distance des herbiers. Par conséquent, il apparaît que les pêcheurs de la station 4 ont su tirer profit des eaux calmes limitrophes à la pointe du Buisson; des poissons ont pu y être capturés à l'aide d'une ligne et d'un hameçon ou éventuellement à l'aide d'un piège passif telle une nasse, des pratiques de pêches d'appoint non négligeables.

En définitive, il ressort de cet examen des habitudes de vie des poissons qu'il était indispensable pour les anciens occupants de la station 4 de bien comprendre les migrations saisonnières de la gente aquatique. À l'évidence, le rythme des pêches de ces halieutes s'accordait à celui de la succession des saisons, elles-mêmes responsables des déplacements des populations de poissons dans les diverses zones écologiques utiles à leur survie. Munis d'un attirail de pêche simple, mais adéquat (i.e. armes de jet, hameçons, barrages et contenants), ne nécessitant pas un investissement trop considérable dans leur élaboration, les pêcheurs pouvaient espérer une abondante récolte en prenant avantage des habitats et des habitudes des poissons ostensiblement disponibles dans les eaux de cette partie du Saint-Laurent.

4.5 La valeur nourricière des poissons privilégiés de la station 4

À présent qu'il a été établi que l'effort de pêche consenti à la station 4 avait principalement porté sur la Barbue de rivière, les Chevaliers et l'Esturgeon jaune, il y a lieu de se pencher sur certaines des qualités propres à ces espèces.

Le poisson est un aliment fondamental : il est riche en protéines complètes de hautes qualités, en minéraux tels le magnésium, le fer, le cuivre et l'iode ainsi qu'en vitamines du groupe B, D et A (Dewailly et Blanchet 2000; Encyclopédie visuelle des aliments 1996 : 370-380; Monette 1996 : 446-447). Il est aussi une source importante de calcium et de phosphore quand les os sont consommés (Olley et *al.* 1988 : 6-7). Enfin, la laitance de poisson est également une source importante de phosphore (Larousse gastronomique 2000 : 1373).

Le poisson est considéré comme un aliment à valeur biologique égale à celle de la viande et la grande qualité des lipides qu'il contient contribue au maintien d'une bonne santé : ces graisses sont même considérées comme ayant des propriétés constitutives et curatives (Bourre 1993 : 12). Contrairement à la viande rouge, le poisson contient des acides gras polyinsaturés de la désormais fameuse série Oméga-3, réputés bénéfiques pour la santé : prévention des maladies cardio-vasculaires, de certains cancers, de la maladie d'Alzheimer et de diverses maladies d'origine nerveuse et protection contre certaines maladies inflammatoires sont quelques-unes des vertus associées à la consommation de ces acides gras (Belinsky et *al.* 1996; Bourre 1993; L'Encyclopédie visuelle des aliments 1996, Iredale et York 1984; Monette 1996; Olley et *al.* 1988; Opstvedt 1988; Sainclivier 1983a). Les Oméga-3 seraient également utiles au développement psychomoteur de l'enfant. L'action thérapeutique de la chair du poisson n'a pas, du reste, échappé aux Amérindiens, comme le fait remarquer Lahontan (1705) :

« Les Sauvages qui habitent sur les bords de ces petites Mers douces, préfèrent le bouillon de Poisson à celui de la viande lorsqu'ils sont malades. Ils se fondent sur l'expérience. »
(Lahontan [1705] 1974 : 58)

La chair du poisson contient peu de tissu conjonctif; la proportion de muscles y est donc plus élevée que chez les animaux à sang chaud. La chair du poisson contient beaucoup d'eau (entre 70% et 80%) et les fibres musculaires qui la composent sont courtes, faisant du poisson un aliment tendre, très digestible (Monette 1996; Sainclivier 1983a; Wheaton et Lawson 1985). Cependant, les diverses espèces de poissons n'offrent pas toutes la même composition chimique et leur contenu lipidique est très varié. De fait, ils sont regroupés en trois grandes catégories : les poissons gras, mi-gras et maigres. De façon générale, les poissons dits maigres contiennent, par 100 g de chair crue, moins de 5% de matières grasses; les poissons mi-gras entre 5% et 10% de matières grasses et les poissons gras, plus de 10% de matières grasses (Courtemanche 1982, Encyclopédie visuelle des aliments 1996, Monette 1996, Sainclivier 1983a). La proportion de lipides varie non seulement pour chaque espèce, mais également selon la taille, l'âge, le sexe, le cycle sexuel, la saison de capture, l'environnement et l'alimentation des individus (Bourre 1993; Dewailly et Blanchet 2000; Sainclivier 1983a; Iredale et York 1984;). À titre d'exemple, Sainclivier (1983a) rapporte que les Sardines atlantiques contiennent 2% de lipides au printemps et 8,5% en automne; cette différence marquée pourrait être attribuable à la disponibilité de divers types de plancton dont ces poissons sont friands (Sainclivier 1983a : 23). De même, l'âge semble jouer un rôle important : plus les individus sont âgés, plus ils sont gras; de plus, les réserves lipidiques sont au maximum avant la fraye et au minimum immédiatement après la période de reproduction (Sainclivier 1983a : 22). Comme le souligne Bourre (1993), médicalement parlant et pour une bonne diététique, un poisson est meilleur pour la santé s'il est gras (Bourre 1993 : 87).

Toutes ces considérations nutritionnelles modernes, proprement liées à la guerre féroce que les défenseurs d'une saine diététique livrent au méphistophélique cholestérol et à ses corollaires, échappaient vraisemblablement (et heureusement) aux anciens occupants de la station 4. Les études portant sur la paléonutrition en Amérique du Nord témoignent, comme le dit Audet (2001), « d'une gourmandise lipophile » qui n'a pas manqué de susciter l'ébahissement, mais aussi le dégoût, de certains arrivants devant cette pulsion du sauvage (Audet 2001 : 223). Plusieurs chroniqueurs de la Nouvelle-France font état du

penchant lipidique des Amérindiens et font observer que ces derniers s'abreuvent de la graisse fondue de divers animaux (i.e. ours, loup marin, anguille) comme si c'était du petit-lait (Audet 2001 : 225). À ce sujet, Charlevoix (1744) relate dans son histoire de la Nouvelle-France :

« Ils aiment la graisse, & elle domine dans tous leurs apprêts, quand ils peuvent en avoir : quelques livres de Chandele [de suif] dans une Chaudiere de Sagamité, la leur font trouver excellente ; ils y mettent même quelquefois des choses, qu'on ne peut dire, & contre lesquelles ils sont surpris de nous voir nous révolter. » (Charlevoix [1744] 1976 : 332)

Ainsi, pour assurer leur subsistance, les Amérindiens avaient une nette préférence pour les animaux gras. Saint-Germain (1997) a d'ailleurs largement démontré dans son mémoire de maîtrise toute l'importance de ce « goût du gras » pour les populations autochtones de l'Amérique du Nord :

« [...] ce mémoire nous a permis de cheminer dans l'univers fascinant du domaine culinaire autochtone. Le gras y occupe une place privilégiée autant pour ses qualités nutritives que gustatives; il est au cœur même de la définition de la nourriture. » (Saint-Germain 1997 : 106)

En conséquence, il s'avère intéressant d'examiner l'éventail des espèces d'intérêt évoluant dans les eaux limitrophes à la Pointe-du-Buisson afin de reconnaître lesquelles offrent les plus hauts taux de lipides ayant pu susciter la faveur des anciens pêcheurs de la station 4. Pour ce faire, nous avons dressé un tableau (Tableau 4.1) regroupant des espèces d'intérêt tel que défini au Chapitre 1, à savoir des espèces qui auraient pu être recherchées tant pour leur qualité intrinsèque que leur disponibilité : Esturgeon jaune, Laquaiche argentée, Anguille d'Amérique, Meunier noir, Chevalier blanc, Chevalier cuivré, Chevalier rouge, Barbotte brune, Barbue de rivière, Omble de fontaine, Grand Brochet, Crapet Soleil, Achigan à petite bouche, Perchaude, Dorés et Malachigan.

Tableau 4.1**Taux de lipides (en gramme) par portion de 100 g de poisson cru**

	1	2	3	4	5	6	Remarques
Esturgeon jaune	1,85	12,5	4,0*	0,4 – 3,8**	4,04*	1,20-19,10-	*poissons juvéniles **divers <i>Acipenser spp.</i>
Laquaiche *	-	6,8	-	-	-	-	*Laquaiche aux yeux d'or
Anguille d'Amérique	-	-	12,0*	12,7 – 21,5*	11,66*	19,0	*diverses <i>Anguilla spp.</i>
Meunier noir	1,85	3,2	-	-	2,32	-	
Chevalier blanc	2,86	-	-	-	-	-	
Chevalier cuivré	-	-	-	-	-	0,85-4,2	
Chevalier rouge	2,08	-	-	-	-	-	
Barbotte brune	1,66	-	3,0	-	-	-	
Barbue de rivière	12,8	-	-	0,3 – 11,0*	2,82	-	*divers Ictaluridae
Grand Brochet	1,0	1,0	0,7	1,2*	0,69	-	* divers Esocidae
Omble de fontaine	-	-	-	3,4 – 5,5	-	-	
Crapet soleil	1,13	-	-	-	0,70	-	
Achigan à petite bouche	2,13	-	4,0*	-	-	-	* Achigan spp.
Perchaude	0,99	1,2	0,9	0,5 – 1,2	0,92	0,25-0,32	
Doré jaune	1,46	2,0	1,0*	0,8 – 1,9	1,22	-	*Doré spp.
Doré noir	0,99	1,1	-	-	-	-	
Malachigan	-	-	-	1,0 – 8,4	4,93	-	

1 : Tiré de Dewailly et Blanchet (2000)

2 : Tiré de Iredale et York (1984)

3 : Tiré de Monette (1996)

4 : Tiré de Wheaton et Lawson (1985)

5 : Tiré de USDA Nutrient Database for Standard Reference Release 14 (2002)

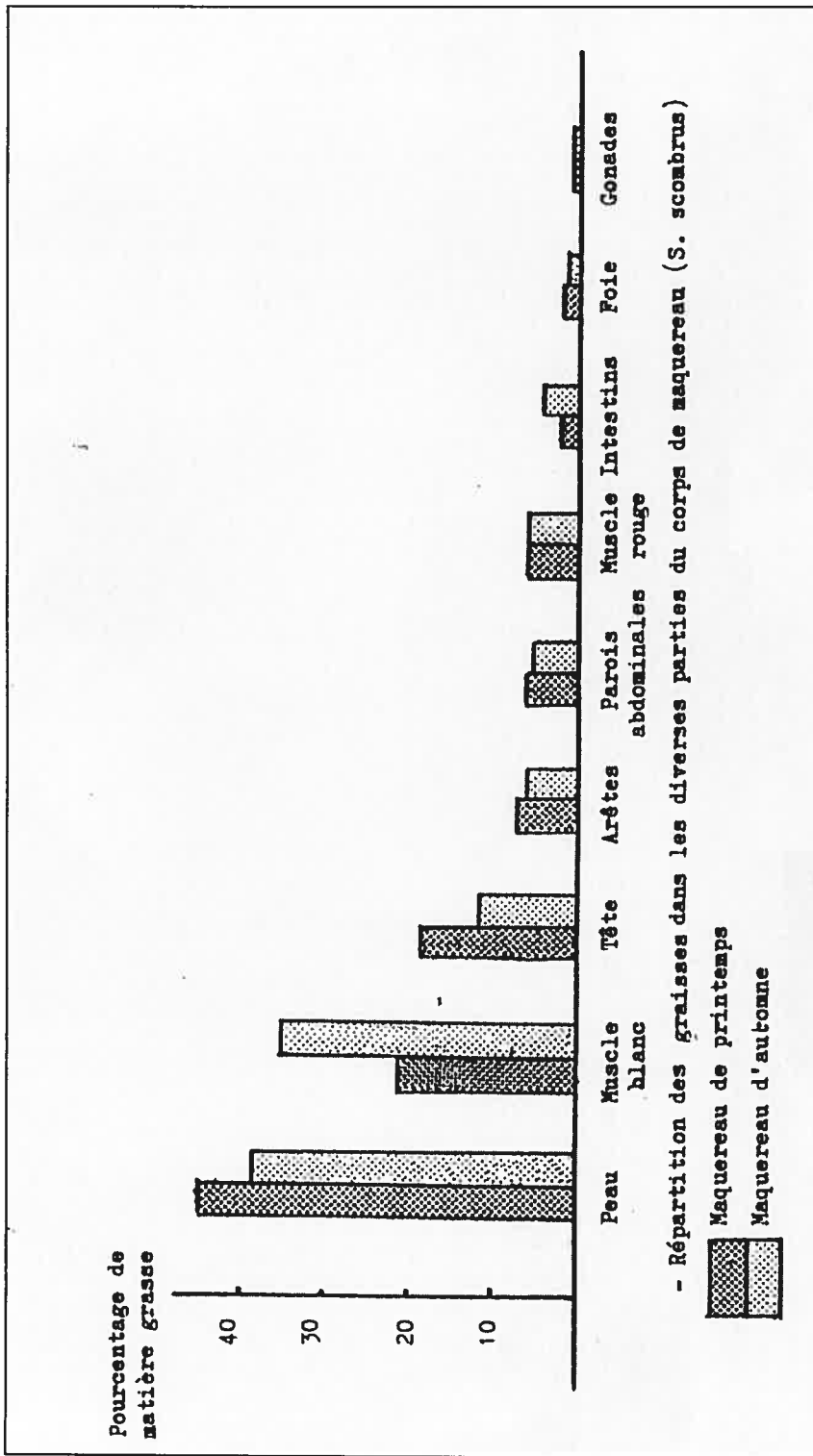
6 : Esturgeon jaune, comm. personnelle de Laliberté 2002; Anguille d'Amérique tiré de Hodson et al. (1992); Chevalier cuivré tiré de De Lafontaine et al. (2002); Perchaude tiré de Dumont (1996)

Les taux de lipides présentés au Tableau 4.1 ont été déterminés pour 100 g de poisson cru. Il est à noter que selon la source utilisée (Dewailly et Blanchet 2000; Dumont 1996; Iredale et York 1984; Monette 1996; Wheaton et Lawson 1985; USDA 2001), les taux de lipides varient considérablement pour une même espèce. Ces dissemblances sont attribuables à plusieurs facteurs. Au préalable, il est bon de souligner que les différentes sources consultées sont peu bavardes en ce qui a trait à la nature des échantillons analysés. Par exemple, les chiffres émanant du *Nutrient Database for Standard Reference* (USDA) sont le résultat de l'analyse du « amount in edible portion of common measures of food » ou partie dite comestible, ce qui laisse entendre que l'échantillon étudié correspond à 100 g de chair de poisson ayant subi l'habillage, c'est-à-dire 100 g de muscles, sans peau et sans gras apparent. Cependant, comme nous l'avons vu plus haut, non seulement la proportion de lipides varie-t-elle suivant différents facteurs comme la taille, l'âge, la saison, etc., mais elle varie également dans les différentes parties du corps du poisson. Sainclivier (1983a) signale que ces matières nutritives sont réparties un peu partout dans le corps d'un poisson :

« Toutefois, concernant les matières grasses, la mise en réserve s'effectue en des tissus différents, variables d'ailleurs selon les espèces. On en trouve dans les tissus musculaires, sous la peau, dans les viscères, le foie, la laitance, et les rogues [œufs]. » (Sainclivier 1983a : 32)

Les muscles rouges des poissons affichent un taux lipidique plus élevé que les muscles blancs, la peau peut contenir de grandes quantités de gras (50% chez le Maquereau) et une importante couche adipeuse sous-cutanée peut être présente; la partie ventrale entourant la cavité viscérale est souvent riche en lipides et le foie et les viscères offrent une source importante d'huile (Sainclivier 1983a : 32-33). La Figure 31 illustre la répartition des graisses dans le corps du Maquereau; cette figure fait également ressortir la variation saisonnière du pourcentage lipidique chez les poissons, démontrant l'importance du choix de la saison de pêche (tiré de Sainclivier 1983a : 31).

Figure 31 : Répartition des graisses dans les diverses parties du corps de maquereau (*S. scombrus*)



(tiré de Sainclivier 1983a)

Enfin, toujours concernant la répartition des lipides chez les poissons, cet auteur ajoute :

« [...] chez les poissons maigres et semi-gras la teneur en lipides augmente généralement de la tête vers la queue alors que chez les poissons gras, la règle inverse semble prévaloir, la teneur la plus faible en lipides se situant vers la queue. » (Sainclivier 1983a : 28)

Fait à remarquer, chez les poissons maigres, les lipides sont concentrés électivement dans le foie (de 40 à 70%) alors que leurs muscles en contiennent très peu; chez les poissons gras, le foie est généralement de petite taille et les lipides se retrouvent surtout déposés dans les muscles (Sainclivier 1983a : 30-32).

Malheureusement, il ne nous a pas été loisible de trouver des sources faisant état du contenu lipidique des différentes parties du corps des espèces qui nous intéressent, selon l'âge, la taille, le sexe et la saison de capture. Nous devons donc nous borner à utiliser les tables d'analyses existantes qui sont, nous en sommes bien consciente, bien maigres par rapport au potentiel réel de lipides offert par chacune des espèces présentes dans les eaux limitrophes à la Pointe-du-Buisson. Cette dernière remarque est d'autant importante qu'il est bien connu que les Amérindiens tirent traditionnellement avantage de toutes les parties du poisson :

« On ne gaspille rien, l'Indien mange tout. Le poisson toute sa grandeur, la tête, la queue, la colonne, jusqu'aux œufs, l'Indien mange tout » (Mailhot et Vincent 1982 : 247)

et :

« Les arêtes de poisson qu'on conserve soigneusement pendant qu'on en trouve en abondance, servoient aussi dans la nécessité à amuser la faim; il n'y pas mesme jusqu'aux os pilez dont ces pauvres fameliques [les Outaouais] ne fissent leur profit. » (RJ 1663 : 18).

Les considérations suivantes s'imposent concernant les données présentées au Tableau 4.1 : les Catostomidae (Chevaliers, Couette et Meuniers) nous ont posé un problème

particulier puisque que nous disposons seulement de la valeur lipidique du Meunier noir, du Chevalier blanc, du Chevalier cuivré et du Chevalier rouge, ce qui nous contraint à projeter (avec réserve) ce taux de lipides sur les autres membres de la famille. De même, la teneur en matières grasses du Grand Brochet servira de point de repère pour le Maskinongé. En ce qui a trait à l'Esturgeon jaune, nous disposons de deux mesures regardant spécifiquement ce poisson, soit celle de Dewailly et Blanchet (2000) et celle de Iredale et York (1984); les autres sources font état de plusieurs espèces d'Acipenseridae analysées dans le même échantillon. Cette dernière remarque s'applique également à l'Anguille d'Amérique (pour Monette 1993; Wheaton et Lawson 1985 et USDA 2002), la Barbue de rivière (pour Wheaton et Lawson 1985), le Grand Brochet (pour Wheaton et Lawson 1985), l'Achigan à petite bouche (pour Monette 1996) et le Doré (pour Monette 1996).

Bien qu'initialement quelque 25 espèces de poisson aient été déterminées dans les vestiges ichtyens de la station 4, il n'a pas été possible de repérer le taux de lipides pour chacun de ces poissons dans la littérature pertinente. C'est le cas pour le Lépisosté osseux et le Poisson-castor, des espèces qui, du moins de nos jours, n'ont pas de valeur gastronomique et peu de valeur commerciale. Le commentaire de Kalm (1749) à propos du Lépisosté osseux traduit bien son appréciation en Nouvelle-France :

« [...] on ne lui connaît aucune utilité, si ce n'est d'être une curiosité. » (Tisseyre 1977 : 513).

À l'opposé, Lahontan (1705) le trouve *délicat*, avec une chair ferme et blanche (Lahontan [1705] 1974 : 57). Soulignons que les œufs de ce déconcertant poisson sont vénéneux pour les humains (Scott et Crossman 1974 : 116). Quant au Poisson-castor, Fortin (1866) le considère comestible avec toutefois un bémol :

« Its flesh is wholesome, although rather tough. » (Fortin 1866 : 78).

La lecture du Tableau 4.1 fait ressortir que, par ordre d'importance, l'Anguille d'Amérique, la Barbue de rivière, l'Esturgeon jaune, le Malachigan, le Chevalier cuivré,

l'Omble de fontaine et, dans une moindre mesure, le Chevalier blanc, le Chevalier rouge, le Meunier noir et la Barbotte brune, figurent parmi les poissons ayant une haute teneur lipidique. Rappelons que selon les normes modernes, un poisson doit présenter plus de 10% de matières grasses pour être jugé « gras ». À ce titre, seuls l'Anguille d'Amérique, la Barbue de rivière et l'Esturgeon jaune entrent dans cette catégorie.

Le Malachigan et l'Omble de fontaine font partie des poissons semi-gras, tandis que les autres espèces sont dites maigres avec un taux lipidique inférieur à 5% (i.e. Meunier noir, Chevalier blanc, Chevalier rouge, Barbotte brune, Grand Brochet, Crapet soleil, Achigan à petite bouche, Perchaude et Dorés). Quant à la Laquaiche argentée nous ne pouvons qu'inférer sa teneur en gras à partir de celle de la Laquaiche aux yeux d'or, soit 6,8 g/100g. Toutefois, selon Scott et Crossman (1974), la Laquaiche argentée est insipide, sèche et pleine de petites arêtes (Scott et Crossman 1974 : 362); de fait, elle semble avoir peu inspiré les pêcheurs de la station 4 (NMI = 1).

À présent, si on examine la liste des espèces sous l'angle des effectifs, c'est-à-dire, de la masse de poisson disponible pour une exploitation un tant soit peu d'envergure, ce sont l'Anguille d'Amérique, l'Esturgeon jaune et la Barbue de rivière qui font bonne figure, en ce qui a trait aux poissons les plus gras. Nous traiterons du cas particulier de l'Anguille d'Amérique un peu plus loin. Le Malachigan, malgré son taux de lipides relativement élevé (1,0 à 8,4 g), ne semble pas avoir suscité l'enthousiasme des pêcheurs de la station 4 (NMI = 3), peut-être à cause de sa faible abondance dans la région. Actuellement, le Malachigan est d'ailleurs surtout présent dans les eaux de l'Outaouais et du Haut-Richelieu (Mongeau *et al.* 1974; Scott et Crossman 1974). Quant à l'Omble de fontaine, nous avons déjà vu qu'elle était rarissime dans les eaux proches.

Chez les poissons maigres, le Chevalier cuivré, le Meunier noir, le Chevalier blanc, l'Achigan à petite bouche, le Chevalier rouge et la Barbotte brune offrent un taux de lipides plus élevé que les autres poissons de cette catégorie. L'Achigan à petite bouche a cependant été peu exploité, si on se fie au résultat de la détermination des restes osseux

(NMI = 3). La Barbotte brune, avec ses 11 individus, ne semble pas avoir fait, elle non plus, l'objet d'une convoitise particulière. Reste le cas des Catostomidae, des poissons largement exploités par les anciens occupants de la station 4 : le Chevalier cuivré présente un taux de lipides de 4,2 g selon les analyses de sa musculature; son foie présente un taux moyen de 1,9 g tandis que ses gonades (ovaires ou testicules) offrent un taux lipidique variant entre 4,3 g et 23 g (De Lafontaine et al 2002 : 29); le Meunier noir a un contenu lipidique de 3,2 g, le Chevalier blanc un taux de 2,86 g et le Chevalier rouge un taux de 2,08 g (Dewailly et Blanchet 2000 : 20). Dans l'ensemble, ces poissons comptent parmi ceux qui recèlent un taux de matières grasses supérieur aux autres poissons dits maigres. Nous croyons cependant que les Catostomidae et, particulièrement les différentes espèces de Chevaliers, gagneraient à subir des analyses plus poussées du contenu lipidique des différentes parties de leur corps, suivant différentes périodes de l'année. Soulignons enfin que différents Catostomidae sont capturés par des pêcheurs commerciaux au lac Saint-Louis (Mongeau 1986 et *al.* : 113) et qu'ils peuvent être fumés, à l'instar de la Carpe, ce qui donne tout de même un indice quant à leur qualité lipidique, puisque ce sont les poissons contenant assez de matières grasses qui répondent le mieux à cette préparation culinaire.

En ce qui concerne les autres poissons maigres tels, le Doré jaune, le Doré noir, le Grand Brochet, le Maskinongé, la Perchaude et le Crapet soleil, ils ont, eux-aussi, été peu exploités. Bien que le Doré jaune, la Perchaude et le Grand Brochet se regroupent en très grand nombre pour frayer tôt au printemps (par milliers), il appert qu'ils ont peu retenu l'attention des pêcheurs de la station 4. Ces poissons étaient peut-être perçus comme une nourriture d'appoint, à consommer à l'état frais; leur contenu lipidique les rend en effet moins propre à l'opération de fumage. Dans ce lot, les Dorés semblent toutefois avoir été les plus prisés (NMI = 8). À cet égard, le père Louis Nicolas (1677?) rapporte que le Doré est un poisson au goût exquis avec sa chair blanche et que chaque *Sauvage* en prenait facilement *3 ou 4 plains sacs par jour* (Louis Nicolas 1677? : f° 81). Enfin, même si la Perchaude est l'espèce la plus abondante dans les eaux avoisinantes de la Pointe-du-Buisson (et ce, selon toute apparence, depuis longtemps; Pierre Dumont PhD, biologiste, FAPAQ, comm. personnelle), son faible taux de lipides (entre 0,25 et 1,2 g) conjugué à

une taille gracile (poids moyen 50 à 200 g) semble avoir fait d'elle une proie vraisemblablement négligeable (NMI = 1).

En définitive, il ressort que les anciens occupants de la station 4 ont opté pour l'exploitation massive des espèces les plus grasses habitant les eaux de cette partie du Haut-Saint-Laurent, soit la Barbue de rivière, l'Esturgeon jaune et différents Catostomidae, dont surtout les Chevaliers.

La Barbue de rivière est un poisson qui peut atteindre localement une taille relativement imposante : elle peut mesurer plus de 50 cm (et même jusqu'à près de 100 cm, comme en font foi deux spécimens de la collection de référence de l'Ostéothèque de Montréal) et peser plus de 8 kg (Bernatchez et Giroux 2000 : 212). Ce poisson offre un bon rendement en chair, en plus d'offrir un taux de matières grasses des plus ragoûtants pour les grands consommateurs de lipides énergétiques. Il serait d'ailleurs intéressant de disposer des taux de lipides des différentes parties du corps de ce poisson pour mieux en saisir toute la valeur. La Barbue de rivière est particulièrement riche en acides gras oméga-3, ce qui fait qu'elle se classe au premier rang parmi les poissons d'eau douce du fleuve Saint-Laurent en ce qui a trait à ce type d'acides gras; la consommation de ce poisson est donc des plus bénéfiques pour la santé (Dewailly et Blanchet 2000 : 13-15)

Comme nous l'avons vu auparavant, à l'automne la Barbue de rivière s'empresse de s'engraisser pour survivre à l'hiver, un phénomène que Montpetit (1897) ne manque pas de souligner en écrivant qu'à l'automne *elle sent le besoin de se mettre du gras sur les côtes* (Montpetit 1897 : 256). Effectivement, à l'instar d'autres espèces moins actives pendant la saison froide, la teneur en lipides de la Barbue de rivière est très élevée à la fin de l'été attendu qu'elle devra vivre en grande partie sur ses réserves pour subsister jusqu'au printemps suivant (Courtemanche 1982 : 74).

Les données du Tableau 4.1 montrent que la Barbue de rivière offre un taux de lipides pouvant s'élever jusqu'à 11 g/100g, ce qui en fait une excellente candidate comme poisson

bon à fumer et conséquemment à conserver, comme nous le verrons un peu plus loin. Ses qualités gastronomiques font d'ailleurs l'objet de quelques réflexions dans les écrits de la Nouvelle-France. À ce propos, Pierre Boucher (1664) nous apprend que :

« La Barbuë commune en tout ce Pays, & et qui abonde par tout, est un poisson sans écaille, qui a la teste plus grosse que le reste du corps, n'a que la grosse arête : la chair est blanche & délicate, pour estre un des plus gras de ce Pays-icy : elle a d'ordinaire un pied & demy ou deux pieds de long : elle se prend à l'ameçon : elle est fort bonne salée. » (Pierre Boucher [1664] 1964 : 77)

Pour sa part, Louis Nicolas (1677?) considère la *grande Barbue* meilleure que la *petite Barbue* (i.e. Barbotte brune) (Louis Nicolas 1677? : f° 80). De son côté, Margry (1879) rapporte à propos de ce poisson prodigue :

« Les voyageurs et les pauvres gens s'en nourrissent fort commodément, car il se peut manger et est fort bon cuit à l'eau sans aucune sauce. Il est aussy plein d'une fort bonne huile qui assaisonne admirablement la sagamité. C'est ainsi qu'on nomme le potage de bled d'Inde. » (Margry 1879 : 121)

Marie de l'Incarnation, dans une lettre écrite en septembre 1645, relate comment le Gouverneur Montmagny, lors d'une audience avec les Ambassadeurs Agniers à Trois-Rivière en juillet 1645, entend les gagner en incluant, parmi les quatorze présents offerts, l'autorisation de venir pêcher leurs poissons favoris dans les eaux de la Nouvelle-France, nous permettant ainsi de bien saisir toute l'importance accordée à ce poisson par ces Amérindiens :

« Le 6 [le sixième présent]. Pour attirer les canots des Hiroquois Agnirognons à nous venir voir, pour manger avec nous, pour pêcher en nos Rivières des Barbues, Esturgeons et Castors, et chasser dans nos forests des Orignaux. » (Dom Oury, 1971 : 258).

Enfin, le nombre de Barbus de rivière dans les restes osseux de la station 4 (NMI = 306), atteste que ses anciens occupants avaient décidément reconnu ses grandes qualités, comme d'ailleurs celles de l'Esturgeon jaune qui avait, lui aussi, selon l'épistolière Marie de l'Incarnation, la faveur des Amérindiens.

L'Esturgeon jaune peut atteindre une taille impressionnante : il mesure en moyenne entre 90 et 140 cm et il pèse entre 5 et 35 kg (Bernatchez et Giroux 2000 : 50). Ces deux auteurs signalent également que ce poisson peut atteindre un poids approchant les 100 kg, dans le fleuve Saint-Laurent (Bernatchez et Giroux 2000 : 52). Le Tableau 4.1 montre que le taux de lipides de l'Esturgeon jaune varie entre 1,20 g et 19,10 g par 100 g, selon la condition du poisson (i.e. sexe, âge, poids, etc), ce qui le classe parmi les poissons gras. Courtemanche (1982) signale à ce propos que l'Esturgeon jaune se prête très bien au fumage et qu'il laisse échapper au cours de l'opération une bonne quantité de gras (Courtemanche 1982 : 77). Les 59 individus déterminés dans le matériel osseux de la station 4 confirment que cette espèce avait assurément une valeur importante aux yeux des anciens occupants.

Quelques écrits de la Nouvelle-France nous permettent de jauger la juste valeur accordée à ce gros poisson : Champlain en devise comme d'un poisson *fort grand* et d'une *merveilleuse bonté* (Giguère, G. E. 1973 : 905); Sagard de son côté (1632) parle d'un festin au cours duquel un Esturgeon énorme, pièce maîtresse d'un bouilli agrémenté de farines, suffit à sustenter un contingent de cinquante hommes (Sagard [1632] 1976 : 241). D'autres Français lui reconnaissent par contre des qualités gastronomiques mitigées :

« Les Esturgeons des Lacs ont communément cinq ou six pieds de longueur. J'en ai vû un de dix, & un autre de douze. [...] On prétend qu'il a certaines chairs dans la tête, qui ont le goût du bœuf, du mouton & du veau; mais après en avoir goûté plusieurs fois, je n'ai jamais rencontré ces rapports prétendus, & j'ai traité cela de pure chimère. » (Lahontan, Baron de. [1705] 1974 : 57)

Pour Nicolas (1677?), cette volumineuse bête offre plusieurs attraits : on en tire de l'huile et de la colle; les femelles fournissent un excellent pain d'œufs; la chair de la queue, la peau du ventre ainsi que la moelle fournie par la notochorde sont délicieuses; de plus,

affirme Nicolas avec bonheur, ce poisson n'a *point d'arêtes* mais seulement des cartilages qui se transforment agréablement en gelée lors de la cuisson (Louis Nicolas 1677? : f° 84). Le commentaire du père Nicolas n'est sans rappeler celui de Montpetit (1897) :

« [...] tout dans ce poisson, en effet, est utile; la peau, la chair, les cartilages, la corde dorsale, les œufs, la graisse et la vessie natatoire. » (Montpetit 1897 : 189)

Plus près de nous, Scott et Crossman (1974) de même que Bernatchez et Giroux (2000) soulignent la grande importance économique de ce poisson tant au niveau alimentaire (i.e. chair fumée, caviar) que non-alimentaire (i.e. huile, colle, cuir) dans l'histoire du pays (Bernatchez et Giroux 2000 : 52; Scott et Crossman 1974 : 92-94). La chair fraîche de ce poisson est également appréciée par les fins gourmets :

« Nos vieux pêcheurs disent avec sagesse qu'un Camus [nom vernaculaire de l'Esturgeon jaune adulte] contient cinq sortes de viande. Les chairs des différentes parties de la tête et du corps sont de saveurs distinctes, tendres, riches et toujours appréciées des connaisseurs. » (Vladykov 1955a : 1)

Pour tout dire, ce poisson considérable possède de nombreux mérites dont on sait tirer profit. Une observation sur le bon rapport des Squales, relevé dans Thomazi (1947) s'avère tout à fait appropriée pour l'Esturgeon :

« Les gens de Chicago, écrit M. A. Grivel, ont coutume de dire que d'un porc entré dans l'usine il ne reste que ses cris; du requin il ne reste rien du tout. » (Thomazi 1947 : 595).

Parmi les poissons favorisés par les pêcheurs de la station 4, nous avons vu au chapitre 3 que la famille des Catostomidae et, selon toute apparence, particulièrement les Chevaliers, a largement été exploitée (NMI = 102). En s'appuyant sur le taux de lipides du Chevalier cuivré (0,85-4,2g/100g), du Meunier noir (3,2g/100g), du Chevalier blanc (2,86g/100g) et du Chevalier rouge (2,08g/100g) (Tableau 4.1), il est permis de croire que les autres

Catostomidae offrent un taux de lipides égal, sinon supérieur, puisque, rappelons-le encore une fois, ces taux ont été évalués à partir de 100 g de muscles dits « comestibles ». Tout indique cependant que ces taux de matières grasses doivent être appréciables.

Les différentes espèces de Catostomidae offrent un éventail de tailles diversifiées : la Couette mesure entre 25 et 47 cm et peut peser jusqu'à 3,13 kg; le Meunier rouge mesure entre 30 et 64 cm et peut peser jusqu'à 3,12 kg; le Meunier noir mesure entre 30 et 50 cm et peut peser jusqu'à 3,29 kg; le Chevalier blanc mesure entre 40 et 63 cm et peut peser jusqu'à 6,76 kg; le Chevalier de rivière peut atteindre 70 cm de longueur et peser jusqu'à 3,95 kg; le Chevalier cuivré peut mesurer jusqu'à 70 cm et peser près de 6 kg; le Chevalier rouge mesure entre 35 et 45 cm et pèse en moyenne 450 g, mais peut atteindre 5,14 kg; enfin, le Chevalier jaune à une longueur moyenne de 56 cm et un poids moyen de 2,3 kg (Bernatchez et Giroux 2000; Bergeron et Brousseau 1982). Ce sont donc des poissons « viandeux », pouvant assurer une pêche des plus rentables.

Les chroniqueurs de la Nouvelle-France ne sont pas prolixes en commentaires quant aux Catostomidae. De plus, les divers membres de cette famille sont souvent confondus avec la Carpe (*Cyprinus carpio*), une assimilation sans doute imputable à la relative ressemblance physique de cette dernière avec celle des Catostomidae. Originnaire d'Asie, cette espèce hautement adaptative et prolifique ne fut introduite en Amérique, depuis l'Europe, qu'au début du XIX^e siècle. (Bernatchez et Giroux 2000; McCrimmon 1968; Scott et Crossman 1974). Ainsi, dans les récits de la Nouvelle-France, le mot Carpe désigne un membre de la famille des Catostomidae ou encore un des gros Cyprinidae comme la Ouitouche ou un Mulet. Nicolas (1677?) signale la présence de la *carpe rouge* et de la *carpe Blanche* : il rapporte que la *carpe rouge* ressemble à la carpe de France mais que sa chair ne vaut rien tandis que la tête de ce poisson *est ravissante et fort grasse*; c'était d'ailleurs la seule partie consommée, selon cet auteur, le reste étant jeté. Quant à la *carpe blanche* elle ne diffère de la précédente que par sa couleur (Nicolas 1677? F^o 80).

Normandin (1732), lors de son voyage au Saguenay, nous communique son appréciation pour cette variété de poisson :

« Le Lac de Chomontchance Est très abondant En poisson blancs dune belle grandeur Et des plus Excellens que l'on puisse jamais manger, mais on n'En pesche pas en tout tems au rapport du S^r. Desgrosiliers qui dit que depuis le renouveau de la lune jusqu'a son plein c'est le tems ou ce poisson est abondant. Que l'on n'en prend presque point en décours Et qu'au Contraire on prend de la Carpe qui est Très bonne; ce sont des carp ens [sic] rouges, a grosses Ecailles Et qui ont un pied Et demy de longueur; Mais ce poisson N'est bon qu'autant qu'on a dequoy L'assaisonner, Car il n'a aucun goust lorsqu'il est bouilly sans sel ny rien autre chose, comme on mange le poisson blanc, qui nonobstant le deffaut d'assaisonnement Est très Excellent. » (Normandin 1732 : 136)

En ce qui à trait à la famille des Cyprinidae, elle est représentée dans nos restes osseux par 3 individus, probablement de la Ouitouche. Nous ignorons le taux de lipides de cette espèce, mais il serait intéressant de pouvoir le comparer à celui de sa proche cousine, la Carpe, qui pour sa part affiche 5,6 g de matières grasses pour 100 g de chair crue. Montpetit (1897) affirme que la Ouitouche, qu'il désigne par son ancien nom, *Mulet canadien*, était fort abondante dans l'*anse du Buisson*, à tel point qu'il s'y faisait une pêche prodigieuse, particulièrement en novembre :

« [...] nous avons fait en une seule après-midi – et cela à maintes reprises – des pêches de cent à cent cinquante livres de ce beau poisson. » (Montpetit 1897 : 522).

L'opinion de Montpetit quant à la valeur gastronomique de la Ouitouche est partagée par Fortin (1866) qui voit en elle un poisson au goût exquis et très digeste, spécialement lorsque capturé en automne (Fortin 1866 : 70). Malgré ce beau potentiel de prise de qualité, ce poisson semble avoir été peu désiré par les pêcheurs de la station 4 (NMI = 3). Les sentiments de Normandin (1732) à son égard offrent peut-être une piste quant à sa rareté dans les restes osseux :

« [...] ce lac de Quinongamingue etoit tres abondant en poissons je voules Essayer a En pescher. Effectivement un sauvage qui Estoit avec moi dans le Canot, En moins de deux heures nous en peschâmes plus de deux cens. Tant Truittes qu'atossets ou a8etouche pour la Truittes, elle est Excellente et a Environ un pied de long. L'Atosset ou l'a8etouche Est un poisson presque semblable à la Carpe, mais on ne le mange que lorsqu'on n'a pas autre Chose. (Normandin 1732 : 21)

et

« Nous avons pris une quantité prodigieuse de poissons au pied de son rapide [rivière 8iatch8anonchiche] mais ce ne sont que des A8étouches qui ne sont bons à manger que lorsqu'on n'a rien autre Chose. » (Normandin 1732 : 156)

En résumé, il ressort que la Barbue de rivière, l'Esturgeon jaune et sans doute les Castostomidae (dont principalement les Chevaliers), en réalité les espèces les plus exploitées à la station 4, offrent un taux lipidique généralement supérieur aux autres poissons.

En tout état de cause, il semble bel et bien que parmi l'éventail d'espèces disponibles dans les eaux proches, ce sont les poissons les plus gras qui ont été activement recherchés. Ceci dit, il semble opportun d'indiquer ici qu'à un bon taux de matières grasses se conjugue une bonne disposition au fumage, une technique de conservation corrélative à la préservation de cet aliment hautement périssable qu'est le poisson. Si tel était le désir des anciens occupants de la station 4, la Barbue de rivière, l'Esturgeon jaune et les Catostomidae sont en effet des poissons répondant bien au fumage, une technique de conservation qui permet de stocker des réserves de nourriture indispensables pour affronter les temps moins généreux de l'année. Comme le fait observer Stopp (2000) :

« [...] la transformation et, en particulier, la conservation de la nourriture constituaient une réponse qui, à court terme, permettait de faire durer les ressources d'une saison à l'autre. À long terme, une telle réponse faisait la différence entre la survie et l'extinction culturelle. » (Stopp 2000 : 51)

De temps immémorial, les humains se sont employés à sécher ou à fumer les viandes périssables (Sainclivier 1983b). Le but de ces opérations est de réduire l'activité de l'eau contenue dans les chairs afin de prolonger leur longévité. En ce qui concerne le séchage, il exige soit un climat sec et froid, soit la chaleur intense du soleil combinée à un faible taux d'humidité, afin d'assurer une déshydratation rapide et contraindre la prolifération bactérienne (Sainclivier 1983b : 15 et 189; Doe et Olley 1990 : 126). Il existe deux types de séchage : le séchage cours, en vue d'une consommation rapide du poisson, tel que pratiqué par les Inuit qui sèchent du Capelan pendant une journée seulement et le séchage plus prolongé, plus déshydratant, pour consommation différée (Norman Clermont PhD, Anthropologue, Université de Montréal, comm. personnelle).

Le séchage prolongé est une opération assez longue, qui exige plusieurs jours sans pluie : il faut par exemple de trois à dix jours d'ensoleillement pour les poissons de petite taille (Poulter 1988 : 87). Ce sont les poissons maigres qui répondent le mieux à ce genre de technique de conservation, les poissons gras étant enclins à un rancissement trop rapide qui compromet la possibilité de les conserver longtemps (Bligh et *al.* 1988 : 50; Doe et Olley 1990 : 126,131; Sainclivier 1983b : 189-190). Les poissons maigres comportent un pourcentage d'eau plus élevé que celui des poissons gras, ce qui fait qu'exposés à la chaleur, ils se dessèchent trop rapidement, nuisant ainsi à la pénétration de la fumée; en contrepartie les poissons gras, moins riches en eau et nantis d'un haut taux de lipides, absorbent mieux la fumée (Kazimierz et *al.* 1990 : 167-177; Olley et *al.* 1988 : 6; Sainclivier 1983b : 28, 243 et 247-248; Wheaton et Lawson 1985 : 286). De plus, le boucanage refoule les insectes tandis que le simple séchage prolongé à l'air libre engendre la présence de larves de mouches nuisibles à la préservation du poisson (Doe et Olley 1990 : 126 et 136). En ce qui a trait au Nord-Est américain, selon toute apparence, le fumage semble avoir occupé une place prépondérante dans la conservation du poisson, comme nous le verrons maintenant.

4.5.1 Les poissons bons à fumer

Le fumage du poisson permet d'accumuler des surplus saisonniers et, même si en principe la plupart des poissons se fument, ce sont les poissons affichant un bon taux de matières grasses qui garantissent le meilleur résultat (Courtemanche 1982; Coad 1993; Encyclopédie de la Pêche, Groupe Polygone éd., 1993; Kazimierz et *al.* 1990; Sainclivier 1983b). Sainclivier ajoute également que :

« Les poissons dont la teneur en graisse subit des fluctuations importantes au cours de leur cycle sexuel donnent les meilleurs produits fumés lorsqu'ils sont gras. » (Sainclivier 1983b : 250)

Tous les poissons ne se prêtent pas au boucanage : la chair d'un poisson trop gras restera humide, en faisant une denrée périssable, faute d'une dessiccation convenable. Par exemple, le Hareng écossais, extrêmement gras, a toujours été considéré comme impropre au fumage, car il rancit en quelques jours (Sainclivier 1983b ; 22). De la même façon, l'Eulakane, un poisson de la côte ouest de l'Amérique du Nord, traditionnellement très prisé par les Autochtones, ne se prête pas uniformément au boucanage : ce poisson qui affiche un taux élevé de lipides de 16,7% fait en effet l'objet d'une grande sélection avant l'opération de fumage; seuls les mâles sont fumés, les femelles étant jugées trop grasses pour être boucanées (Cranmer Webster 2001 : 40; Kuhnlein et *al.* 1996 : 18; Koppel 1999). Plus près d'ici, les pêcheurs de l'Île Verte, dans le Bas-Saint-Laurent savaient, eux-aussi, comment choisir le poisson bon à boucaner :

« Les poissons [Hareng, Anguille, etc.] que l'on boucane ne doivent pas être trop gras; autrement, en les fumant, la chair risque de rester molle. Le meilleur temps pour capturer le poisson propre à être fumé, c'est huit jours à peu près après son arrivée. Quand le poisson va frayer il est gras; quand il en revient il est maigre; c'est le bon temps pour le fumer. » (Rioux 1954: 20)

Le fumage du poisson présente de nombreux avantages : réduction de sa teneur en eau; inhibition de la croissance des micro-organismes comme les bactéries et les moisissures; inactivation de l'action des enzymes intrinsèques; réduction du poids des poissons pour le transport et l'entreposage (Knockaert 1990; Sainclivier 1983b; Wheaton et Lawson 1985).

La technique traditionnelle du fumage à chaud est très simple. Il s'agit d'abord de faire subir un léger séchage au poisson, pour ensuite l'imprégner avec de la fumée produite grâce à la combustion lente de bois approprié à cette opération. Les essences d'arbres recherchées sont de préférences des bois durs comme le Chêne, le Hêtre, le Noyer, le Frêne, l'Orme, le Bouleau et l'Érable (sous forme d'éclats, de sciures ou de copeaux, ni trop sec, ni trop uligineux : le taux souhaitable d'humidité se situe entre 17 et 20%); les Conifères sont à éviter parce que les résines qu'ils contiennent confèrent une saveur amère et une odeur de térébenthine aux chairs fumées (Sainclivier 1983b). Soulignons à cet effet que les Amérindiens préfèrent souvent le bois pourri sec, qui ne flambe pas (Norman Clermont PhD, Anthropologue, Université de Montréal, comm. personnelle). La composition de la fumée est très complexe (plus de 200 constituants, i.e. phénols, acides organiques, alcools, composés carbonyles); elle a une action antioxydante, des propriétés antibactériennes, voir même bactéricides, en plus de conférer des propriétés organoleptiques à la chair des poissons (Knockaert 1990 : 39; Sainclivier 1983b : 237; Wheaton et Lawson 1985). Parmi les conditions optimales pour l'obtention d'une fumée de qualité « alimentaire », non toxique et efficace, on retrouve une température de combustion de 350 à 400 °C, une température d'oxydation de 375°C et, une vitesse d'air modérée, (i.e. l'action du vent dans le cas qui nous intéresse, influent sur la température et le contrôle de la fumée) (Sainclivier 1983b : 230-233). Cependant, il appert que la température de la combustion lors du fumage fait par les Amérindiens est probablement plus basse que 350°C (Norman Clermont PhD, Anthropologue, Université de Montréal, comm. personnelle); la durée du fumage doit donc compenser en partie les effets d'une température moindre.

Durant toute l'opération de fumage, il faut garder un bon contrôle de la fumée : si elle

devient trop opaque, elle contiendra des goudrons acides donnant une saveur désagréable au poisson; si elle devient trop chaude, elle provoquera le croûtage du poisson; celui-ci serait alors brûlé à l'extérieur et cru à l'intérieur, le rendant impropre à une conservation de longue durée (Knockaert 1990 : 39). Comme le rapporte Lafleur (1973), à propos du fumage de la chair de poisson :

« Il ne fallait pas que le feu flambe et que la « boucane » soit chaude parce que ça faisait tourner la viande » (Lafleur 1973 : 142).

Enfin, la durée de l'opération de fumage est fonction de la taille du poisson, de sa préparation, de la température de l'air, du vent et de la source de la chaleur. Boucaner le poisson commande de maîtriser toutes ces notions, en plus de savoir entretenir un feu sans flamme : c'est un travail de spécialiste.

Les poissons fumés ne subissent qu'une légère dénaturation de leurs protéines, principalement dans la couche superficielle de la surface exposée directement à la fumée (Bligh et *al.* 1988; Sainclivier 1983b : 237), ce qui fait qu'ils demeurent une ressource alimentaire de très grande qualité :

« In smoked fish, the contents of proteins and lipids is higher than in the respective raw materials, as the loss of moisture exceeds that of lipids and soluble proteins. » (Kazimierz et *al.* 1990 : 176-177)

Diverses techniques d'habillage, déterminées en partie par la taille et l'espèce, sont privilégiées pour préparer le poisson au fumage. Avant toute chose, précisons que les poissons de petites tailles peuvent être fumés entiers, de même que les poissons de taille plus importante, si leur peau est mince et s'ils ont une forme propice à la pénétration de la fumée et de la chaleur (Kazimierz et *al.* 1990 : 173). Pour les poissons de grande taille,

diverses méthodes de découpe sont utilisées : éviscération, saignée, nettoyage, parage, tranchage dans les parties les plus épaisses pour offrir une plus grande surface au fumage, prélèvement ou non de la colonne vertébrale et enfin, préséchage (Stopp 2000; Sainclivier 1983b).

Beyries (1995) a observé la préparation de gros Saumons du Pacifique dans un camp de pêche de la bande ts'kwàylaxm, sur la rivière Fraser. Elle rapporte que pour fumer un poisson en un seul tenant, on lui coupe d'abord toutes les nageoires, sauf la caudale, qui permet de suspendre le poisson; on ouvre la bête sur toute la longueur dans sa partie dorsale, le long de l'arête, depuis la tête jusqu'à la queue afin de dégager la colonne vertébrale; tout en se gardant d'entamer la peau du ventre, on vide le poisson pour ensuite découper les muscles en lamelles, toujours en évitant d'entailler la peau [la peau retient la chair et la protège d'une chaleur trop intense pendant le boucanage]; le poisson enfin prêt, on procède au fumage sur des claies de bois, qui durera deux à trois jours, suivant le vent et la température, à l'abri du soleil pour garantir du rancissement de la graisse (Beyries 1995 : 125-127). La condition du poisson capturé (taille, sexe, teneur lipidique, etc.) détermine sa conversion : boucanage, extraction d'huile, consommation immédiate, etc.; les poissons jugés trop gras ne sont pas fumés, car ils rancissent rapidement et peuvent devenir toxiques (Beyries 1995 : 127). C'est souvent le cas avec les têtes trop grasses qui demandent un temps trop long de fumage; on les consomme sur place ou on les rejette (Beyries 1995 : 127; Hoffman et al. 2000 : 700-701). Comme le dit Sainclivier, il est essentiel de ne traiter que du poisson de parfaite qualité pour s'assurer de sa bonne conservation; cela permet d'éviter perte de temps et d'énergie (Sainclivier 1983b : 250).

Le poisson boucané adéquatement peut être conservé longtemps : au moins deux ans pour un poisson comme le Saumon (Beyries 1995 : 125). Davantage même, selon O'Leary (1992) qui a observé que le Saumon fumé, préparé dans toutes les règles de l'art par les Tutchones de l'ouest canadien, peut se conserver pendant au moins trois ans (O'Leary 1992 : 83). Cependant, de façon générale chez les Amérindiens, le stockage du poisson boucané s'inscrivait dans un temps court, ne dépassant guère quelques mois (Norman Clermont PhD, Anthropologue, Université de Montréal, comm. personnelle).

En Nouvelle-France, écrit Boucault (1754), les sauvages n'ont pas l'usage du sel et ils conservent les viandes et les poissons en les faisant boucaner (RAPQ 1920-1921 [Sieur Boucault, 1754] : 17). Cette production de poisson fumé par les Amérindiens semble avoir eu lieu depuis l'été jusqu'à tard l'automne. Ainsi, Sagard (1632), outre de nous informer que les Hurons capturaient en novembre l'*Einchataon*¹, un poisson *approchant aux Barbeaux de par-deça*, pour le conserver tout rond, par *monceaux*, dans leurs *Cabanes* (Sagard [1632] 1976 : 223-224), rapporte judicieusement l'activité de fumage chez les Hurons, dans le même temps de l'année :

« [...] comme Assihendos, Truites, Esturgeons, et autres qu'ils esventroient, et leur ouvroient le ventre comme l'on fait aux Molües, puis les estendoient sur des rat-teliers de perches dressez exprez, pour les faire seicher au Soleil; que si le temps incommodé, et les pluyes empeschent et nuysent à la seicheresse de la viande ou du poisson, on les fait boucaner à la fumée sur des clayes ou sur des perches, puis on serre le tout dans des tonneaux, de peur des chiens et des souris, et cela leur sert pour festiner, et pour donner goust a leur potage, principalement en temps d'hyver. » (Sagard [1632] 1976 : 177).

Kalm (1749), quant à lui, témoigne apercevoir à la fin juin des *Sauvages*, dans la région d'Albany, s'activer à découper de la chair d'Esturgeon en lanière, pour la *dessécher* afin de constituer leurs provisions d'hiver (Tisseyre 1977 : 22). Le mémorialiste Champlain note des activités de même nature en juillet 1615 chez les Nipissing; de passage dans la région

¹ Sagard compare l'*Einchataon* aux *Barbeaux* de la France [les *Barbeaux* sont des Cyprins d'Europe]. À prime abord, il pourrait s'agir de la Ouitouche ou d'un Mulet, les Cyprins de nos eaux les plus semblables aux *Barbeaux* européens, en particulier le *Barbeau commun* (*Barbus fluviatilis*) ou encore le *Barbeau vrai* (*Barbus barbus*), des poissons dotés de quatre longs barbillons au bout de la mâchoire supérieure (de la Blanchère ([1868] 1926 : 77-79). Il appert cependant qu'il fait plutôt référence à un des gros Ictaluridae présents dans la région du lac Huron, des poissons aussi dotés de longs barbillons, huit au total; les Ictaluridae sont surnommés *poissons chats* à cause de ces longs barbillons (i.e. *Barbue de rivière*, taille moyenne de 35 et 50 cm; *Barbotte brune*, taille moyenne de 20 à 35 cm; *Barbotte jaune*, taille moyenne de 20 à 30 cm) (Scott et Crossman 1974). La longueur des poissons évoqués par Sagard, soit *un pied et demy*, semble désigner la *Barbotte brune* ou la *Barbue de rivière*. Sagard ne connaissait pas les Ictaluridae puisque jusqu'à tout récemment ces poissons étaient absents des eaux françaises; voilà pourquoi il les affuble du nom du poisson de France qui lui rappelle le plus l'allure d'un Ictaluridae, soit un *Barbeau*, tout comme le fait d'ailleurs Champlain (1613) lorsqu'il énumère les poissons vivant dans les eaux fluviales du *Sault Saint-Louis*, près de la Pointe-du-Buisson (Sagard [1632] 1976 : 223; Giguère, G. E. 1973 : 324). Incidemment, la *Barbotte brune* fut introduite en France vers 1885 (Bertin et Arambourg 1958 : 2314; Roule 1946 : 144). Finalement, du point de vue zooarchéologique, le travail de Needs-Howarth (1999) portant sur l'étude des vestiges ichtyens de trois sites archéologiques sis dans la région de la Baie Georgienne, vraisemblablement occupés par les ancêtres des Hurons (i.e. Barrie, Dunsmore et Carson, circa fin du XVIII^e au début du XVI^e siècle), confirme la présence dans les vestiges osseux de plus de 400 restes d'Ictaluridae (surtout de la *Barbotte brune*) et seulement de deux os de *Ouitouche* ou de *Mulet* (Needs-Howarth 1999 : 92).

du lac Simcoe en septembre de la même année, il note aussi des grandes pêcheries de poissons qui seront conservés pour l'hiver; enfin, en octobre 1627 il consigne des boucaneries d'Anguille d'Amérique dans la région de Québec (Giguère, G. E. 1973 : 905, 910, 1133).

Les chroniqueurs de la Nouvelle-France nous apprennent en outre que c'était souvent les femmes qui vquaient à la production du poisson fumé; c'est du moins ce qu'observent les pères Biard et Le Jeune :

« [...] elles boucannent les chairs et autres provisions, c'est à dire les sechent à la fumée pour les conserver [...] » (RJ 1611 : 13).

et

« [...] Ce sont les femmes qui exercent ce mestier. Elles vuident ce poisson [anguille], le lavent fort bien, l'ouvrant non par le ventre, mais par le dos, puis le pendent à la fumée, l'ayant fait au prealable esgoutter sur des perches hors de leurs cabanes. Elles le tailladent en plusieurs endroits afin que la fumée le desseche plus aisement. » (RJ 1633 : 2).

Est-il besoin d'ajouter que l'acquisition, la préparation et, le fumage du poisson, qui en soi commande une surveillance permanente, est une activité des plus mobilisantes? Beyries (1995) écrit à ce propos qu'en période de forte pêche du Saumon, une famille ts'kwàylaxm prépare 1000 lbs de poisson, monopolisant ainsi presque tout le groupe pour une période de deux à trois mois (Beyries 1995 : 128). Cette activité de stockage alimentaire demande évidemment de la planification à long terme. À preuve, cet exemple tiré de Stopp (2000) qui écrit que les Yupiks du sud-ouest de l'Alaska récoltaient en automne les plantes textiles utiles au tressage des cordages destinés à la suspension des harengs de stockage pêchés au printemps suivant (Stopp 2000 : 59).

Le séchage et le fumage du poisson figurent assurément parmi les plus anciennes techniques de conservation imaginées par les humains pour pallier les périodes de disette. La question qui se pose maintenant est comment déchiffrer cette activité d'emmagasinage de surplus dans les restes archéologiques? Ce thème dépasse largement le cadre de notre

travail, aussi soulignerons-nous simplement que plusieurs zooarchéologues se sont récemment penchés sur cet aspect particulier qu'est le reflet, dans les assemblages ichthyens, de la transformation du poisson en vue d'une consommation ultérieure. Citons, par exemple, Beyries (1995), Hoffman *et al.* (2000), Stewart et Gifford-Gonzalez (1994) et Whiteridge (2001). Grosso modo, il appert que sur les sites de capture et de préparation pour le stockage, la représentation anatomique des poissons devrait afficher un net déficit des éléments du squelette post-crânien et une forte représentation du squelette crânien. Il faut cependant prendre en compte la possibilité de trouver les restes de poissons consommés sur place. Hoffman *et al.* (2000) font ressortir que ce genre d'étude peut non seulement mener à faire comprendre la fonction d'un site, mais, par contrecoup, la saison d'occupation de ce site (Hoffman *et al.* 2000 : 707).

En ce qui a trait à l'assemblage ichthyen de la station 4, nous avons déjà vu qu'il existait une forte carence au niveau de la représentation du rachis. Quelque 3 273 vertèbres, toutes espèces confondues, ont en effet été déterminées dans les restes osseux de poissons, sur une possibilité théorique d'au moins 18 000 vertèbres. De plus, seuls 62 os du complexe urophore (i.e. épural ou hypural) ont été identifiés (abstraction faite des lépidotriches). Il y a certes là une piste de recherche intéressante, que nous n'emprunterons malheureusement pas, faute de temps. Avançons seulement que cette pénurie de vertèbres peut certainement suggérer des activités de stockage, une activité primordiale pour quiconque doit affronter les temps plus incertains de la longue saison hivernale.

4.5.2 Les produits dérivés

Les poissons sont bons à manger, mais ils sont également bons à transformer en toutes sortes de choses : colle, cuir, outil sont des exemples de sous-produits tirés des poissons. De cet ensemble, l'ichthyocolle est sans contredit le produit dérivé qui a le plus retenu l'attention des divers chroniqueurs de la Nouvelle-France. Par exemple, Sagard (1632) et

Nicolas (1677?) soulignent la grande qualité de la colle forte que les *Sauvages* utilisent pour assujettir une pointe tranchante à la tige de leur flèche ou encore de leur *pique* (Sagard [1632] 1976 : 87, 143 ; Nicolas 1677? : f° 84 et f° 47).

De façon générale, c'est l'Esturgeon qui est l'espèce de poisson la plus souvent mentionnée quand il est question d'ichtyocolle. C'est en effet de la vessie gazeuse de l'Esturgeon que l'on tire la fameuse colle de Moscovie ou *isinglass* [mot d'origine néerlandaise signifiant vessie d'esturgeon], l'ichtyocolle la plus fine et la plus estimée (Lamirault, éd. 1885-1902; Montpetit 1897; Roussow 1955). Le procédé de fabrication est simple : il s'agit de laver soigneusement la vessie gazeuse pour la débarrasser de toute trace de matière organique; ensuite il faut la plonger dans l'eau froide afin de la ramollir; cette opération facilite la séparation de la membrane extérieure et de la membrane intérieure (c'est cette partie de la vessie qui fournit la colle fine); finalement, il reste à la faire sécher à plat, en une plaque prête à découper (Lamirault, éd. 1885-1902; Montpetit 1897). Un Esturgeon d'une bonne grosseur est en mesure de fournir quelques onces de colle : c'est du moins ce que rapporte l'intendant Gilles Hocquart en 1741; toujours à l'affût de la possibilité de l'établissement d'une quelconque industrie dans la colonie française, il signale qu'un esturgeon de *4 pieds de long* est en mesure de fournir *2 onces* de colle (ANC11A71 : 142-144).

L'ichtyocolle fine peut également être fabriquée avec des vessies natatoires de Cyprinidae, de Scianidae ou de certains Silurida (Ordre regroupant plusieurs formes de poissons-chats) (Bertin 1958e : 1347; Bertin et Arambourg 1958 : 2394). Tout comme les Esturgeons, ces poissons possèdent une vessie gazeuse de type aciculaire, c'est-à-dire, qu'elle est composée de fibres organiques faites à la fois d'aiguilles élastiques et d'aiguilles semi-cristallines d'ichtyocolle qui se gélifient dans l'eau, formant ainsi l'*isinglass* (Bertin 1958e : 1347). Dans le cas de la station 4, il faut se demander si les Catostomidae, proches parents des Cyprinidae, pourraient être dotés d'une vessie natatoire de type aciculaire, les rendant aptes à fournir de la colle. Il est également possible d'obtenir de l'ichtyocolle de moindre qualité en faisant bouillir la tête, la peau, l'estomac ou les intestins de poissons

gras (Bertin 1958^c, Lamirault, éd. 1885-1902; Montpetit 1897; Wheaton et Lawson 1985). Duhamel du Monceau (1771) affirme qu'on peut aussi tirer de la colle de la peau d'anguille bouillie (Duhamel du Monceau 1771 : 20-24).

Dans les écrits consacrés à la Nouvelle-France, on relève une méthode curative qui a particulièrement su retenir l'attention des chroniqueurs : l'emploi des dents de Lépisosté osseux comme lancettes pour faire des saignées soulageant les maux de tête. Les Européens, pour qui la saignée demeurera pendant des siècles un des traitements évacuateurs par excellence, au même titre que les lavements et les purgations pour purifier le corps (Sournia 1991 : 113), soulignent avec emphase son emploi par les *Sauvages* (Giguère, G. E. 1973 : 817; Sagard [1632] 1976 : 225; Nicolas 1677? : f^o 84; Charlevoix [1744] 1976 : 152-153). Cette pratique de la saignée aurait d'ailleurs perduré assez longtemps chez des Autochtones du Canada :

« Ma grand-mère croyait dans l'efficacité de la saignée pour les maux de tête. Elle tordait nos cheveux en arrière de la tête jusqu'à qu'une bulle de sang se forme. Elle prenait ensuite un instrument tranchant en pierre et faisait sortir le sang. Le sang tombait dans un contenant d'écorce de bouleau. » (*White Caribou Woman*, Algonquienne In : Clément et Martin 1993 : 76)

Clément et Martin (1993) signalent également que des Amérindiens retiraient des Dorés un petit sac contenant de l'huile [extrait du foie?] qui servait à la fois à des fins médicales, au tannage des peaux et à la fabrication de savon (Clément et Martin 1993 : 76). Mêlée à la gomme de pin, l'huile de poisson servait également à la fabrication de mastic utile à la réparation des canots d'écorce (Nicolas 1677? f^o31-32, cité dans *Recherches amérindiennes au Québec* 1996, XXVI (2) : 25). Il est intéressant de souligner que du point de vue zooarchéologique, la découpe systématique de certains poissons pour le prélèvement d'organes recherchés pour une production spécialisée, telles la colle ou l'huile, pourrait éventuellement se refléter dans un assemblage ichtyen (Desse et Besenval 1995)

Parmi les autres commodités tirées du poisson par les Amérindiens de cette partie de l'Amérique du Nord, on note l'usage de leurs côtes pour le tatouage (Charlevoix [1744] 1976 : 328) ou encore pour percer les oreilles des enfants (Sagard [1632] 1976 : 117).

La peau de certains poissons est aussi mise à contribution dans la fabrication de cuir. Wheaton et Lawson (1985) expliquent comment apprêter la peau des poissons pour la transformer en cuir : après avoir prélevé la peau, il faut la gratter et, s'il y a lieu, l'écailler; ensuite il faut la faire sécher en vue de la tanner dans une solution de tanin végétal (tanin de chêne, de pruche, etc.), ce qui a pour effet de faire ouvrir les fibres de la peau, de parachever son dégraissage et de contrer le pourrissement; le tannage dure de quatre à six semaines, une étape d'une durée toutefois plus courte chez les Amérindiens (Norman Clermont PhD, Anthropologue, Université de Montréal, comm. personnelle); le cuir obtenu sera légèrement huilé pour donner résistance et flexibilité (Wheaton et Lawson 1985 : 445-446). L'huile extraite de divers poissons est d'ailleurs toute indiquée pour le chamoisage des cuirs; elle les rend également imputrescibles (Bertinf : 1293). Des espèces comme la Morue, l'Aiglefin, le Saumon et certains Ictaluridae, sont d'excellentes sources de cuirs fins employés dans la maroquinerie (Wheaton et Lawson 1985 : 446). Pareillement, la peau d'anguille fournit la babiche utile à la fabrication d'objets usuels, comme les bottes *sauvages* ou divers liens et harnais, témoignant de sa grande robustesse (Carisse 1982; Montpetit 1897 : 279). Champlain rapporte pour sa part avoir observé que les femmes algonquiennes se nouent les cheveux avec un *cordon* fait de cuir d'anguille (Giguère, G. E. 1973 : 568-569). Enfin, la peau d'anguille est bien souple et bien grasse, comme le découvre avec bonheur le père Le Jeune, lors d'un séjour hivernal chez les Montagnais : dépourvu de tissu pour ravauder sa soutane, il est contraint d'utiliser du cuir d'anguille; plus tard, faute de vivres, pour ne pas mourir d'inanition, il est réduit à s'alimenter avec ces rapiécures, au risque même d'en perdre sa vêtue sacerdotale (RJ 1634 : 54). Outre cela, l'Anguille d'Amérique a joué un rôle considérable tant au niveau alimentaire que non-alimentaire dans l'histoire de cette partie du Nord-Est américain. Curieusement cependant, cette espèce de très grande valeur est peu représentée dans les restes osseux de la station 4, retenant par conséquent notre attention.

4.6 Le sort de l'Anguille d'Amérique

Il y aurait long à dire sur le cas de cet exceptionnel poisson qu'est l'Anguille d'Amérique. Objet d'une pêche intensive de longue date, il n'est pas exagéré d'affirmer qu'elle a longtemps figuré parmi les aliments de base de la Nouvelle-France. Charlevoix (1744) la regarde comme une véritable manne, dont on peut faire provision sans compter, pour affronter les temps durs de l'hiver (Charlevoix [1744] 1976 : 170-171). Cartier, Champlain, Sagard, les Jésuites et nombre d'autres chroniqueurs rapportent de la même façon que divers groupes d'Amérindiens ont largement exploité l'Anguille d'Amérique pour en faire de grandes sécheries automnales permettant de mitiger l'attente des grandes chasses hivernales (Maspero 1981 : 199; Giguère, G. E. 1973 : 310, Sagard [1632] 1976 : 177; RJ 1633 : 2; RJ 1634 : 37, 44;).

Néanmoins, cet engouement pour l'Anguille d'Amérique est loin de se traduire dans les restes osseux de la station 4. Seuls 12 ossements ont en effet été déterminés pour cette espèce (NMI = 2), dont 4 éléments du crâne et 8 éléments post-crâniens (3 cléithrums et 5 vertèbres). Ce n'est certes pas faute d'anguilles dans les eaux avoisinantes : le fleuve Saint-Laurent est en effet l'endroit de passage obligé de ce poisson, soit pendant la montaison des anguilles juvéniles en route pour leurs aires d'engraissement, soit lors de la dévalaison des anguilles matures en direction de la mer des Sargasses (Armellin et Mousseau 1998 : 74).

Les biologistes estiment qu'avant les grands bouleversements qui ont affecté le système des Grands Lacs, du fleuve Saint-Laurent et de leurs tributaires, c'est par millions que les anguilles juvéniles devaient se rendre vers les riches pâturages du lac Ontario; puis, encore par millions que les anguilles matures dévalaient le fleuve en direction de la mer des Sargasses, lieu ultime de leur reproduction (Pierre Dumont PhD, biologiste, FAPAQ, comm. personnelle). De fait, environ 75% du cheptel des anguilles du fleuve Saint-Laurent s'établissent dans le lac Ontario (Tremblay 1993). Dans le Haut-Saint-Laurent, la montaison des anguilles juvéniles (taille moyenne 40 à 50 cm) se situe après la mi-juin et

la dévalaison des géniteurs (taille moyenne 1 m) se fait habituellement de juin à septembre, par pics, le plus important se situant en août (Pierre Dumont PhD, biologiste, FAPAQ, comm. personnelle; Richard Verdon, biologiste, Hydro-Québec, comm. personnelle). L'étude de la montaison de l'Anguille d'Amérique de la rivière Richelieu, a montré que ces dernières se déplacent de préférence la nuit : 50% des passages observés ont eu lieu entre 23 :00 et 2 :00 (Verdon et *al.* 2000). Montpetit (1897) dit à ce sujet que les grandes pêches à l'anguille, depuis Côteau-du-Lac, en passant par les Cèdres, jusqu'à Saint-Timothée, juste en amont de la Pointe-du-Buisson, se pratiquaient lors des nuits sombres de l'été et qu'elles rapportaient facilement de cinquante à soixante poissons par canot (Montpetit 1897 : 284-285). Ainsi, dans le Haut-Saint-Laurent, le temps fort du passage de l'Anguille d'Amérique se situe en plein été. C'est d'ailleurs ce que Cartier observe lors de sa brève visite à Hochelaga, le dimanche 3 octobre 1535 :

« Ils ont aussi de grands vases, comme des tonneaux, dans leurs maisons, où ils mettent leur poisson, savoir anguilles et autres, qu'ils sèchent à la fumée durant l'été, et ils en vivent l'hiver; ils en font un grand amas, comme nous avons vu par expérience. » (Maspero 1981 : 199)

Selon toute vraisemblance, les Amérindiens vivant dans cette partie de la future Montréal ont capturé des anguilles durant la période estivale, pour ensuite les boucaner pendant plusieurs jours, en vue de stockage pour la saison froide.

Signalons également que Montpetit rapporte qu'il était facile de capturer de l'anguille en bonne quantité (comme de la Barbue de rivière d'ailleurs) à l'aide de lignes dormantes, dans les eaux calmes de l'anse du Buisson, témoignant ainsi de la disponibilité de ce poisson à proximité de la Pointe-du-Buisson (Montpetit [1872] 1991 : 29).

Que ce soit sous forme d'anguille jaune (juvénile) ou d'anguille bronzée (mature), ce poisson pouvait être pêché à profusion pendant une bonne partie de l'année. Vladykov (1955b) signale que les meilleures pêches se font au milieu d'août sur la rivière Richelieu,

deux mois plus tard dans la région de Québec et, à la fin octobre à Rivière-Ouelle, dans le Bas-Saint-Laurent; à la fin novembre, toujours selon cet auteur, il n'y a plus d'anguilles bronzées dans nos eaux (Vladykov 1955b : 3).

Le corps allongé et rond de l'Anguille d'Amérique fait de ce poisson une espèce difficile à capturer à la seine ou au filet maillant (Hénault 1983 :23). Elle se pêche surtout à l'aide de pièges (i.e. pêches à fascines, verveux, nasses, filets cylindriques), de lignes dormantes ou encore au dard (Scott et Crossman 1974 : 673). La pêche au dard exercée pendant la journée commande d'ailleurs des conditions particulières :

« [elle] exige un temps calme, une eau tranquille, de manière que l'on puisse nettement apercevoir le fond, car la seule difficulté de cette pêche est de parvenir à distinguer l'Anguille. Nous avons vu, en effet, lorsque nous avons parlé de ce poisson, que c'était un animal nocturne, voyageant de nuit sur la terre et sous l'onde, à la recherche de sa nourriture ou d'une eau qui lui convienne. Aussitôt que l'aube blanchit l'horizon, l'Anguille s'arrête, gagne le fond et cherche, en furetant avec son museau, une couche de vase épaisse, molle et facile à percer. Dès qu'elle a trouvé un lieu propice, elle perce la vase d'un coup de museau, puis, se retournant, introduit l'extrémité de sa queue dans le trou commencé. Alors par une série d'ondulations de droite à gauche, et d'avant en arrière, elle agrandit son trou et s'y loge toute entière, en ayant soin de se tenir assez près de la surface du sol pour que sa respiration ne soit pas gênée. Malheureusement pour elle, le mouvement de ses branchies, quelque faible qu'il soit, soulève un petit nuage de vase qui sert au pêcheur attentif, non-seulement à reconnaître la présence de l'Anguille, mais encore à juger de sa grosseur par l'étendue de nuage vaseux. Il fait alors descendre doucement sa fichouira un peu au-dessus du nuage de vase, frappe un coup sec sur le manche avec la paume de la main et...ramène l'Anguille embrochée. » (de la Blanchère 1926 : 330)

Dans les Maritimes, en hiver, les pêcheurs débusquent l'Anguille d'Amérique dans le fond des baies, en sondant la vase avec une foëne à plusieurs pointes, spécialement conçue pour leur capture (Scott et Crossman 1974 : 672). Toutes ces méthodes de pêche à l'anguille ont été employées par les Amérindiens et plusieurs d'entre-elles ont probablement été adoptées ou adaptées par les premiers colons venus d'Europe :

« On prend l'anguille de plusieurs manières, à la ligne et au filet : aux Iles de la Madeleine et sur la côte de Gaspé, c'est de dards, appelés par les Sauvages, négogs, qu'on se sert pour en faire la pêche, surtout la nuit, au moyen de flambeaux allumés, de bois léger ou d'écorce, qui permettent de voir le fond de l'eau ». (Fortin 1863 : 122)

L'Anguille d'Amérique est une excellente source de matières grasses : avec un taux de lipides variant, selon les analyses, de 12 à 21,5 g pour 100 g de chair crue, elle compte parmi les poissons les plus gras de nos eaux douces. Une étude portant sur l'Anguille d'Amérique de l'estuaire du Saint-Laurent, dans le secteur de Kamouraska, révèle que la teneur en lipides des anguilles migratrices capturées en automne est élevée : les muscles présentent un taux de 19,8 g/100 g, les viscères 11,4 g/ 100 g, les gonades 29,4 g/ 100 g et la tête 10,1 g/ 100 g et le total corporel offre une moyenne de 19,0 g/100 g, faisant de ce poisson un des plus gras parmi les espèces qui fréquentent les eaux douces du Québec (Hodson *et al.* 1992 :47-48). De l'avis de Fortin (1863), la chair de ce poisson (surtout celle de l'anguille bronzée) est très riche et très saine, quoiqu'un peu indigeste pour les estomacs faibles (Fortin 1863 : 122). Les anguilles matures sexuellement, cueillies au passage alors qu'elles font route vers la mer des Sargasses, offrent en effet un fort taux de lipides :

« L'Anguille adulte engraisse tellement durant la *phase bronzée*, (la teneur en matières grasses va jusqu'à un tiers de son poids) qu'elle n'a plus besoin de se nourrir durant son grand voyage vers la mer des Sargasses ». (Vladykov 1955b : 4)

Une fois boucanée, la chair de ces grosses anguilles bronzées offre une concentration lipidique s'élevant autour de 27,8 g pour 100 g de chair (Brault-Dubuc et Caron-Lahaie 1987). Selon Kazimierz *et al.* (1990), l'anguille fumée se conserve bien; cependant sa peau épaisse commande son éviscération avant le fumage afin que la fumée pénètre bien dans la cavité abdominale (Kazimierz *et al.* 1990 : 173, 176). De nos jours, on préfère pour le boucanage des anguilles pesant entre 250 et 375 g, afin de mieux répondre à la demande d'uniformité des produits; on estime que 100 kilos d'anguilles fraîches donnent environ 60 kilos d'anguilles fumées (Knockaert 1990 : 142).

De par sa forme, l'Anguille d'Amérique est un poisson qui se prête bien à être fumé entier. Par exemple, les pêcheurs d'anguille de Rivière-Ouelle avaient l'habitude de fumer l'anguille éviscérée, en lui laissant la tête et la peau, en maintenant sa cavité abdominale

ouverte à l'aide d'éclisses de bois, pour mieux l'exposer à la fumée; le poisson était boucané pendant près d'une semaine et on ajoutait parfois des « cotons de blé d'Inde » pendant quelques heures sur le feu, pour donner meilleur goût au poisson, grâce à la forte teneur en sucre des plants de maïs (Martin 1980 : 169-170). Par ailleurs, le père Le Jeune rapporte que les Amérindiens avaient deux façons de préparer les anguilles pour le boucanage : dans les deux cas elles étaient éviscérées par le dos, tandis que leur peau était tailladée pour bien faire pénétrer la fumée; elles étaient soit fumées entières, soit sans la tête et la queue, pour ensuite être stockée par centaines (RJ 1633 : 2; 1634 : 44). Pour le jésuite Charlevoix, la meilleure façon de cuire l'anguille consistait à la suspendre dans la cheminée et à la laisser cuire lentement dans sa peau, faisant en sorte que toute l'huile s'en écoule (Charlevoix [1744] 1976 : 170).

L'Anguille d'Amérique commande donc un habillage sommaire pour le boucanage. Une fois fumé, c'est également un poisson aisément stockable et transportable en un seul tenant. Partant, l'Anguille d'Amérique peut facilement devenir invisible archéologiquement, même si elle est boucanée en grande quantité. De plus, certains des os d'anguille longuement exposée à la chaleur du fumage peuvent devenir assez friables. Conséquemment, il demeure difficile d'évaluer l'importance de l'Anguille d'Amérique dans l'assemblage faunique de la station 4. Les quelques os déterminés dans les restes proviennent peut-être simplement d'anguilles qui ont été consommées à l'état frais. Ces quelques os sont les seuls témoins attestant que cette espèce fut un tant soit peu exploitée; il demeure qu'il serait singulier que les anciens occupants de la station 4 soient demeurés indifférents face à ce généreux poisson qu'est l'Anguille d'Amérique. Des diverses sources écrites parcourues pour ce travail, il ressort clairement que l'Anguille d'Amérique fait figure de « conserve d'hiver »; peut-être était-ce en effet le rôle qu'on lui réservait, évitant d'en trop consommer au moment de l'année où tant d'autres poissons s'offraient généreusement aux pêcheurs. Ainsi, à rebours de ce que soutient Cossette (1996), nous pensons qu'il ne faut pas rejeter trop rapidement l'idée que des anguilles aient pu être boucanées et stockées. Ces surplus alimentaires pourraient éventuellement être visibles sur les sites d'occupation hivernale.

Le site voisin de la station 4, le site Hector Trudel, n'a pas été, lui non plus, très prolifique en restes d'Anguille d'Amérique. L'analyse des quelque 108 500 restes ichthyens du site Hector Trudel, provenant des six dépôts de résidus culinaires, divisés en huit épisodes qui s'échelonnent entre 500 et 1000 de notre ère, n'a en effet révélé la présence que de 363 ossements d'Anguille d'Amérique, totalisant 36 individus. Toute proportion gardée, tant sur la station 4 que sur Hector Trudel, la présence de l'Anguille d'Amérique est comparable; en tout état de cause, l'exploitation de ce poisson par les anciens pêcheurs de la Pointe-du-Buisson demeure énigmatique.

Demeurant dans le ton des similarités entre la station 4 et le site Hector Trudel, nous nous pencherons maintenant sur la gamme des espèces répertoriées dans les restes ichthyens de ces deux sites. Cet exercice pourra permettre de mieux documenter l'impression de stabilité des espèces exploitées pendant la période du Sylvicole moyen tardif, tel que suggéré par Cossette (1995).

CHAPITRE 5 : LE SITE D'À CÔTÉ

Quelque 108 500 restes ichtyens du site Hector Trudel, provenant de six dépôts de résidus culinaires, divisés en huit épisodes s'échelonnant dans le temps entre 500 et 1000 de notre ère, ont fait l'objet d'une analyse détaillée dans le cadre du doctorat de Cossette (1995). Il apparaît donc normal de vérifier, tout au moins succinctement, leur ressemblance apparente, comme le donne à entendre Cossette (1995).

Nous connaissons bien les quelque 108 500 restes de poissons du site Hector Trudel, puisque nous avons largement contribué à la détermination de ces derniers en utilisant, pour ce faire, les mêmes méthodes d'identification établies pour le matériel de la station 4. Nous pouvons donc affirmer, en toute connaissance de cause, que les ossements des poissons du site Hector Trudel offrent, à prime abord, une grande similitude avec ceux de la station 4. Pour bien faire comprendre l'assemblage ichtyen propre à ces deux sites, nous avons amalgamé dans les Tableaux 5.1 et 5.2 les données de la station 4 et du site Hector Trudel. Ces tableaux permettent de saisir en un coup d'œil la gamme des espèces présentes, tant au niveau du nombre de restes déterminés par taxon (NRD) que du nombre minimal d'individus (NMI).

La plupart des Poissons recensés dans les restes ichtyens du site Hector Trudel se retrouvent dans les restes de la station 4, mis à part trois espèces dont nous traiterons plus loin, rendant par conséquent les assemblages respectifs de ces deux sites pratiquement similaires. C'est en effet la Barbue de rivière, les Catostomidae (spécialement des Chevaliers) et l'Esturgeon jaune qui dominent très largement les deux assemblages fauniques (Tableau 5.3). Ainsi, au niveau du nombre de restes déterminés par taxon (NRD) et surtout du nombre minimal d'individus (NMI), il appert que c'est le même trio d'espèces qui a retenu l'attention particulière des anciens pêcheurs de ces sites archéologiques. Toutefois, dans le cas du site Hector Trudel, il faut ajouter les ossements d'Ictaluridae à ceux attribués à la Barbue de rivière pour mieux percevoir que c'est bien

TABLEAU 5.1

RESTES ICHTYENS (NRD) : SITE HECTOR TRUDEL ET STATION 4 (dates A.D.)

	Hector Trudel								Station 4
	2b ca. 500?	1b 560	2a 750	3 ca. 800?	4 870	5 870	1a 900?	6 920	ca. 920/940
Esturgeon jaune	179	1 199	1 012	564	1 527	613	4 285	1 243	9 301
Lépisosté osseux	3	42	52	11	77	43	133	57	95
Poisson-castor	1	3	2	2	2	3	9	3	8
Laquaiche arg.	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Anguille d'Amé,	2	11	9	20	60	57	123	81	12
Alose savoureuse	0	12	4	0	2	0	13	0	0
Cyprinidae	0	0	0	0	0	2	0	1	0
Ouitouche/Mulet	0	1	2	0	4	3	10	7	3
Catostomidae	214	907	784	567	1316	739	5 073	1 213	3 457
Couette	0	0	1	0	6	5	2	8	1
Meunier spp.	2	1	31	7	17	26	12	16	6
Meunier rouge	1	1	1	1	2	0	0	3	0
Meunier noir	0	1	2	0	1	3	4	1	0
Chevalier spp.	62	781	511	204	547	352	2334	565	2 551
Chevalier blanc	0	20	16	18	40	3	148	39	62
Chevalier de riv.	12	45	61	10	48	40	177	32	186
Chevalier cuivré	0	2	4	0	9	15	8	6	7
Chevalier rouge	5	2	9	8	23	18	27	21	16
Chevalier jaune	9	7	23	4	21	27	63	16	16
Ictaluridae	158	454	925	487	1 236	856	2 613	1 430	2 123
Barbotte brune	9	47	61	25	99	64	269	69	146
Barbue de rivière	292	1 342	1 501	370	1 264	816	4 353	1 287	11 900
Esocidae	21	7	13	5	17	21	37	25	75
Grand Brochet	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Maskinongé	0	0	1	0	0	0	0	1	2
Salmonidae (cf. Omble de fontaine)	2	0	0	0	1	1	3	0	1
Lotte	0	0	0	0	1	0	2	1	0
Perciformes	2	44	20	17	79	31	140	43	138
Centrarchidae	0	8	1	4	5	9	23	11	3
Crapet de roche	0	0	0	0	0	1	2	2	1
Crapet soleil	0	0	1	0	1	2	3	1	6
Achigans	11	17	7	4	22	7	45	15	37
Marigane noire	0	0	0	0	0	1	2	0	0
Percidae	0	18	16	8	27	15	69	21	12
Perchaude	0	4	2	0	8	7	21	12	1
Doré spp.	9	46	35	3	68	30	137	56	230
Doré jaune	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Malachigan	9	21	11	7	17	20	72	28	60
TOTAL	1 003	5 043	5 119	2 346	6 547	3 830	20 214	6 314	30 459

TABLEAU 5.2									
RESTES ICHTYENS (NMI) : SITE HECTOR TRUDEL ET STATION 4 (dates A.D.)									
	Hector Trudel								Station 4
	2b ca. 500?	1b 560	2a 750	3 ca. 800?	4 870	5 870	1a 900?	6 920	ca. 920/940
Esturgeon jaune	4	17	28	6	23	9	61	14	59
Lépisosté osseux	1	2	1	1	2	1	2	1	2
Poisson-castor	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Laquaiche arg.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anguille d'Amé.	1	2	2	2	7	6	6	10	2
Alose savoureuse	0	1	1	0	1	0	1	0	0
Ouitouche/Mulet	1 [sic]	1	1	1	1	1	2	1	3
Couette	0	0	1	0	1	1	2	5	4
Meunier spp.	0	0	0	0	0	1	0	0	4
Meunier rouge	1	1	1	1	1	0	0	2	0
Meunier noir	0	1	2	0	1	2	2	1	0
Chevalier blanc	0	3	5	4	10	1	34	8	9
Chevalier de riv.	4	23	22	2	13	13	66	18	55
Chevalier cuivré	0	1	1	0	4	2	4	3	2
Chevalier rouge	2	1	4	3	7	4	13	5	5
Chevalier jaune	4	2	7	2	8	4	18	3	5
Barbotte brune	1	6	7	5	17	8	45	10	11
Barbue de rivière	33	94	121	27	102	78	319	100	306
Esocidae	1	2	1	1	4	2	3	1	5
Grand Brochet	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Maskinongé	0	0	1	0	0	0	0	1	1
Salmonidae (cf. Omble de fontaine)	0	0	1	0	1	0	1	0	1
Lotte	0	0	0	0	1	0	1	1	0
Crapet de roche	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Crapet soleil	0	0	1	0	1	1	1	1	3
Achigans	1	5	4	1	3	1	7	1	3
Marigane noire	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Perchaude	0	1	1	0	2	2	5	3	1
Doré spp.	1	7	2	1	3	5	11	4	8
Doré jaune	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Malachigan	1	3	2	2	5	4	12	5	3
TOTAL	56	174	219	60	219	148	619	200	495

TABLEAU 5.3									
RESTES ICHTYENS (NMI) ;									
TAXONS REGROUPÉS :									
SITE HECTOR TRUDEL ET STATION 4 (DATES A.D.)									
Hector Trudel									Station 4
	2b ca. 500?	1b 560	2a 750	3 ca. 800?	4 870	5 870	1a 900?	6 920	ca. 920/940
Ictaluridae + Barbue de rivière	33 (58,9%)	94 (54,0%)	121 (55,2%)	27 (45,0%)	102 (46,5%)	78 (52,7%)	319 (51,5%)	100 (50,0%)	306 (61,2%)
Catostomidae	11 (19,6%)	32 (18,3%)	43 (19,6%)	12 (20,0%)	45 (20,5%)	28 (18,9%)	139 (22,4%)	55 (27,5%)	84 (16,9%)
Esturgeon jaune	4 (7,1%)	17 (9,7%)	28 (18,9%)	6 (10,0%)	23 (10,5%)	9 (6,0%)	61 (9,8%)	14 (7,0%)	59 (11,9%)
RESTES ICHTYENS (NRD) ;									
TAXONS REGROUPÉS :									
SITE HECTOR TRUDEL ET STATION 4 (DATES A.D.)									
Hector Trudel									Station 4
	2b ca. 500?	1b 560	2a 750	3 ca. 800?	4 870	5 870	1a 900?	6 920	ca. 920/940
Barbue de rivière	450 (44,8%)	1 796 (35,6%)	2 426 (47,3%)	857 (36,5%)	2 500 (38,1%)	1 672 (43,6%)	6 956 (34,4%)	2 717 (43,0%)	14 023 (46,0%)
Catostomidae	305 (30,4%)	1 767 (35,0%)	1 443 (28,1%)	819 (34,9%)	2 030 (31,0%)	1 228 (32,0%)	7 848 (38,8%)	1 920 (30,4%)	6 302 (20,6%)
Esturgeon jaune	179 (17,8%)	1 199 (24,8%)	1 012 (19,7%)	564 (24,0%)	1 527 (23,3%)	613 (16,0%)	4 285 (21,2%)	1 243 (19,7%)	9 301 (30,5%)

cette dernière qui domine en nombre absolu (Tableau 5.3, nombre de restes déterminés [NRD]). En effet, comme c'est le cas pour les ossements attribués à la famille des Ictaluridae de la station 4, la majorité des os du site Hector Trudel appartenant à cette catégorie provient vraisemblablement de Barbues de rivière.

Enfin, en ce qui a trait à l'exploitation des autres espèces de poissons analogues aux deux sites, l'histoire se répète : ce sont la Barbotte brune, les Dorés, l'Achigan à petite bouche et le Malachigan qui ressortent gagnants dans la comparaison des deux assemblages. Les autres taxons sont de simples figurants du spectre ichtyen.

L'assemblage osseux du site Hector Trudel compte, comme vu plus haut, seulement 3 espèces qui n'ont pas été répertoriées à la station 4 : l'Alose savoureuse (*Alosa sapidissima*) (MNI = 4), la Lotte (*Lota lota*) (MNI = 3), et la Marigane noire (*Pomoxis nigromaculatus*) (MNI = 2). Signalons que dans le cas de la station 4, il se pourrait que les restes osseux de Marigane noire, si présents, aient été attribués à la grande catégorie des Centrarchidae, faute d'indices diagnostiques. Il demeure que cette espèce, vraisemblablement rarissime dans la région à cette époque comme nous l'avons vu auparavant, ne fut pas une proie recherchée, du moins au moment de l'occupation de cet endroit.

De même, la Lotte fait pauvre figure. C'est un poisson qui a un fort penchant pour les eaux froides (il fraye d'ailleurs en hiver, pendant la nuit, de janvier à mars); La Lotte est un poisson aux habitudes nocturnes qui s'active surtout pendant les temps de l'année où les températures sont froides; au creux de l'été, elle ralentit ses activités de façon notoire (Scott et Crossman 1974 : 689-690). Selon Mongeau et Legendre (1976), la Lotte affiche un comportement mystérieux l'été dans les eaux du sud du Québec où elle y devient nettement moins disponible. Pendant la saison froide, de novembre à avril, elle abonde; il devient alors possible de la capturer en grand nombre :

« [...] des lignes dormantes tendues, tôt au printemps ou tard l'automne, ou l'hiver sous la glace, dans le lac Saint-Louis ou le lac des Deux Montagnes, n'ont capturé presque'exclusivement [sic] que la lotte, à raison d'environ 2 lottes à tous les 3 hameçons [...] » (Mongeau et Legendre 1976 : 117)

Il semble qu'en saison estivale, les pêcheurs commerciaux la capturent occasionnellement dans leurs verveux. Dotée d'une chair presque dépourvue d'arêtes, la Lotte est appréciée non seulement pour son goût fin, mais également pour la masse volumineuse de ses œufs et de son foie (Mongeau et Legendre 1976 : 118); le foie de la Lotte, riche en vitamines A et D, était notamment considéré comme un vrai délice par le père Nicolas qui recommandait de le faire lentement rôtir, embroché sur un petit bâton, planté près du feu (Nicolas 1677? : f°80). Le taux lipidique de la Lotte (0,6 à 1,2 g, selon Wheaton et Lawson 1985) n'est cependant pas très élevé, à l'instar des autres Gadidés. Les quelques ossements de Lotte attestés sur le site Hector Trudel témoignent sans doute de captures accidentelles ou peut-être de l'arrivée précoce des groupes venus s'installer là.

L'Alose savoureuse est un poisson anadrome qui vient se reproduire dans les eaux de la région montréalaise (Bernatchez et Giroux 2000 : 75-76). Selon le témoignage de Montpetit (1897), avant les modifications physiques apportées au fleuve Saint-Laurent, ce poisson venait frayer en grand nombre, au début de l'été, jusque dans la région de Beauharnois, en aval de Pointe-du-Buisson (Montpetit 1897 : 239-240). De même, l'Alose savoureuse faisait son apparition autour du premier juin dans la région de Chatham, sur la rivière Outaouais; les colons de cette région faisaient grande provision de ce poisson, qu'ils surnommaient " Carillon Beef "² parce qu'il arrivait à point nommé, alors que les réserves céréalières étaient épuisées (Thomas [1896] 1981 : 285).

La période de fraye de l'Alose savoureuse se déroule à partir de la fin mai et, suivant la température, peut s'étendre jusque vers la fin juin (températures préférentielles de 12,5 à 22,7°C); le pic de sa montaison se situe vers la première semaine de juin (Provost, Verret et Dumont 1984 : 11). Contrairement à ce qu'affirme Cossette (1995), l'Alose se capture fort bien à la ligne (Figure 32) et les pêcheurs sportifs en attrapent un grand nombre aux abords du barrage de la centrale hydroélectrique de Saint-Vincent-de-Paul, sur la rivière des Prairies (Gravel et Dubé 1980 : 28-29). Elle se capture aussi sans grande difficulté à l'aide d'une épuisette (Provost, Verret et Dumont 1984 : 65); nous avons nous même été témoin

² L'Alose savoureuse devait franchir les rapides de Carillon pour continuer sa course vers l'amont de la rivière Outaouais.

Figure 32 : Pêche à l'Alose savoureuse à l'aide d'une ligne



(photo Albert Courtemanche, Rivière des prairies, Saint-Vincent-de Paul, aval du barrage d'Hydro-Québec, 14 juin 1964)

de cette façon peu réglementaire de prendre l'Alose savoureuse dans la rivière des Prairies. Josselyn ([1675] 1860) raconte que c'est également à l'aide d'une épuisette que les Amérindiens de la Nouvelle-Angleterre pêchaient ce poisson en grande quantité, au printemps (Josselyn ([1675] 1860 : 109). En réalité, l'Alose savoureuse se capture avec différents engins de pêche : outre par attaque directe, différents filets, pièges et fascines sont aussi employés pour attraper ce poisson (Coad 1993 : 113; Roy 1968 :10-11).

L'Alose savoureuse est un poisson gras : elle renferme quelque 14 g de lipides pour 100 g de chair crue (Monette 1996); selon Wheaton et Lawson (1985) ce taux peut s'élever jusqu'à 23,1 g. Dotée d'une chair blanche, floconneuse et grasse, l'Alose savoureuse peut peser plus de 3 kg; ses œufs sont également très prisés (Coad 1993; Provost Verret et Dumont 1984). L'Alose savoureuse comporte beaucoup de petites côtes difficiles à enlever; Coad (1993) fait toutefois remarquer qu'une longue cuisson à feu doux amollit les plus petites arêtes (Coad 1993 : 113). C'est un poisson qui se consomme à l'état frais, fumé ou salé (Scott et Crossman 1974 : 13; Roy 1968 :16). Dans l'assemblage osseux du site Hector Trudel, seules 31 vertèbres ont été déterminées pour cette espèce. Il serait tentant d'attribuer la rareté de ce poisson à la relative fragilité des éléments de son squelette. Cependant, certains os du crâne, tel l'hyomandibulaire, résistent bien à l'enfouissement archéologique. Ainsi, dans les restes ichtyens de la Pointe-du-Buisson, la faible représentation de ce poisson, qui abonde au printemps, demeure inexpiquée dans l'état actuel de nos connaissances. Peut-être faut-il relier la présence de ce poisson dans les restes osseux à la période de l'année où les groupes paléohistoriques venaient s'installer dans les clairières de la Pointe-du-Buisson.

En définitive, il ressort que la station 4 et le site Hector Trudel affichent tous deux les produits d'une pêche orientée principalement sur trois groupes de poissons. Mais, eu égard aux autres espèces présentes dans l'assemblage, une pêche tout de même doublée d'un certain opportunisme. Les trois groupes de poissons préférés se retrouvent invariablement dans le même ordre d'importance, soit : la Barbus de rivière, les Catostomidae et l'Esturgeon jaune. En consultant le tableau 5.3, il ressort que le pourcentage respectif de ces trois groupes de poissons à l'intérieur des différents assemblages semble toutefois

varier quelque peu d'une époque à l'autre. Par exemple, la Barbue de rivière, toujours en tête dans tous les assemblages osseux, représente entre 45% et 58,1% des restes osseux de poissons (NMI) sur Hector Trudel, pour atteindre 61,2% à la station 4, indiquant ainsi une augmentation en faveur de cette espèce. Cette augmentation semble se faire au détriment des Catostomidae en ce qui concerne la station 4. Le pourcentage de restes d'Esturgeons jaunes fluctue également selon la provenance des restes osseux. Ainsi, l'ordre des espèces favorisées demeure le même, mais l'importance de chacun de ces groupes de poissons varie d'une époque à l'autre. Peut-être avons nous ici le reflet de la disponibilité dans le temps des espèces favorisées ou encore d'une certaine variation dans les critères de choix des anciens pêcheurs de la Pointe-du-Buisson. Quoi qu'il en soit, il demeure que la Barbue de rivière, les Catostomidae et l'Esturgeon jaune ont été les poissons les plus recherchés pendant tous ces siècles. Nous pouvons donc affirmer sans peine qu'il se dégage de ces deux sites non pas une certaine stabilité, mais une stabilité certaine en ce qui regarde l'exploitation des ressources aquatiques des eaux avoisinantes, tout au moins en ce qui concerne les espèces favorisées. Nous sommes ainsi pleinement en accord avec Cossette (1995) qui propose un scénario de stabilité et de grande sélectivité, teintée d'opportunisme de la part des groupes du Sylvicole moyen tardif (circa 500 A.D. - 950, A.D.) qui ont séjourné sur ces deux sites.

À l'évidence, les anciens occupants de la Pointe-du-Buisson ont su reconnaître cet endroit exceptionnel et, de génération en génération, ils ont largement profité des eaux fécondes entourant cet insigne paradis de pêche, malheureusement à peu près révolu de nos jours.

CONCLUSION

Parmi les nombreuses stratégies que les humains ont développé pour assurer leur continuation, la pêche occupe certainement une place importante. Au demeurant, à la station 4 de la Pointe-du-Buisson, les milliers de restes de poisson démontrent, avec force, que la place impartie à la pratique halieutique était considérable, du moins pour les groupes du Sylvicole Moyen tardif qui ont occupé ce site autour des années 920-940 de notre ère.

Les pêcheurs paléohistoriques de la station 4 ont su reconnaître de façon judicieuse tout le potentiel ichtyologique des eaux limitrophes à la Pointe-du-Buisson. Jadis, cette partie du Haut-Saint-Laurent se distinguait par une succession de chutes et de fosses ainsi que par de forts débits d'eau; de surcroît, la présence de divers obstacles naturels, qui tantôt ralentissaient ou bloquaient la course des poissons, favorisait leur concentration et facilitait leur capture. Ces facteurs environnementaux ont certainement conditionné l'adoption de la Pointe-du-Buisson par les groupes de pêcheurs paléohistoriques.

L'offre poissonnière des eaux proches de la pointe du Buisson est impressionnante : 75 espèces indigènes vivent dans ce généreux univers aquatique. Bon nombre de ces poissons furent recherchés tant pour leurs qualités intrinsèques que leur disponibilité. De fait, la détermination des 43 479 restes osseux a permis de montrer que les halieutes de la station 4 ont capturé la plupart des poissons d'intérêt, soit quelque 24 espèces. Néanmoins, il apparaît que les pêcheurs ont particulièrement concentré leurs activités halieutiques sur trois groupes de poissons, soit la Barbue de rivière, les Catostomidae et l'Esturgeon jaune. Ces pêcheurs sélectifs n'ont pas pour autant négligé complètement les autres espèces vivant dans les eaux limitrophes à la Pointe-du-Buisson. Une quinzaine d'entre-elles a ainsi été attrapée, mais en très petit nombre cependant. Parmi ces poissons, ce sont surtout la Barbotte brune, les Dorés, des Centrarchidae et le Malachigan qui ont été préférés.

Nous avons ensuite puisé dans les données substantielles dispensées par la détermination des restes osseux pour induire des pratiques halieutiques. Le tableau de pêche dégagé du

décompte des ossements, conjugué aux connaissances biologiques, ethnographiques et archéologiques disponibles, nous a amenée à suggérer que la capture des poissons a dû se faire, pour une bonne part, à l'aide d'armes de jet et, dans une moindre mesure, à l'aide d'hameçons. Du reste, cette assertion est corroborée par les artefacts : les seuls indices encore perceptibles des techniques de pêche étant surtout des objets reliés aux armes de jet et, de façon très secondaire, à la pêche à ligne. En plus, le bref survol de la vie quotidienne des espèces privilégiées a mis en évidence que les pêcheurs de la station 4 avaient l'opportunité, suivant la période de l'année et le biotope exploité, de capturer la Barbue de rivière, les Catostomidae et l'Esturgeon jaune, outillés de façon assez rudimentaire. La quasi-immuabilité du calendrier de vie de ces poissons a assurément joué en faveur des anciens pêcheurs de la station 4. Ces derniers, maîtrisant bien la logique de la pêche, pouvaient espérer une récolte facile dans les eaux, spécialement douées pour la pêche, de cette partie du Saint-Laurent.

Dans le même ordre d'idée, il ressort que cette pêche semble avoir été exercée pendant les mois les plus permissifs de l'année; tout indique que cette période s'étendait de la fin avril à la fin octobre, tel que suggéré par Cossette (1995). À ce sujet, il est apparu que même si les diverses périodes de fraye des poissons ont vraisemblablement suscité une grande activité de la part des pêcheurs, les poissons, qui demeurent tout de même très disponibles après ces temps de grande agitation, ont pu être capturés tout au long de la saison clémente, depuis le printemps jusqu'à tard l'automne. Les pêcheurs avaient simplement à calquer leurs déplacements sur ceux de leurs proies, en suivant le rythme des saisons, grand maître de la mouvance des poissons. Parce qu'en définitive, la clef du succès pour une bonne pêche est de savoir où, quand et comment pêcher le poisson convoité.

Subséquentement, il s'est avéré intéressant de se pencher sur la valeur immanente des espèces de prédilection, à savoir la Barbue de rivière, les Catostomidae et l'Esturgeon jaune. Il est ainsi ressorti que les espèces les plus riches en matières grasses ont fait l'objet d'une pêche intensive : c'est le cas pour la Barbue de rivière, l'Esturgeon jaune et sans doute les Catostomidae (dont principalement les Chevaliers); ces poissons offrent un taux

de lipides généralement supérieur aux autres espèces. Ces poissons, bons fournisseurs de produits dérivés telle la colle, sont aussi excellents à boucaner, une technique de conservation permettant le stockage, essentiel pour pallier la pénurie de nourriture des temps moins généreux de l'année. L'activité de stockage est nécessaire à qui veut rentabiliser un tant soit peu son effort de pêche : il est en effet inutile de débarquer une quantité industrielle de poisson, sans procéder à sa transformation, indispensable à la pérennité de cette source de nourriture de grande qualité, mais hautement périssable.

Enfin, l'examen et la comparaison des spectres ichtyens de la station 4 et du site Hector Trudel ont permis de faire ressortir la grande similarité qui existe entre ces assemblages fauniques. Il appert que les divers groupes du Sylvicole moyen tardif qui ont vécu, de l'an 500 à 950 de notre ère, dans ces emplacements de la Pointe-du-Buisson, ont choisi unanimement d'exploiter massivement la Barbue de rivière, les Catostomidae et l'Esturgeon jaune. Cette pêche sélective est tout de même teintée par l'exploitation opportuniste d'autres espèces de poisson comme la Barbotte brune, l'Anguille d'Amérique et certains Perciformes. La grande ressemblance des assemblages ichtyens de ces deux sites vient attester la pertinence des propositions de Cossette (1995) soit, un scénario de stabilité et de sélectivité doublée d'opportunisme (Cossette 1995 : 585-586). La station 4 s'inscrit ainsi dans la séquence des sites du Sylvicole moyen tardif qui montrent une grande stabilité des stratégies d'exploitation des ressources, qui a précédé le formidable décrochage en douceur que fut l'adoption de l'horticulture.

Comme il se doit, passablement de travail reste à faire pour mieux comprendre cet important corpus de données. Par exemple, pour bien saisir les critères de choix des anciens pêcheurs de la station 4, il serait intéressant de mieux caractériser les différentes espèces exploitées. L'estimation de la taille de ces poissons, ainsi que la détermination de leur âge, apporteraient sans doute un éclairage différent sur les préférences des anciens occupants de la station 4. Cette reconstitution de la structure des populations exploitées pourrait également permettre de mieux cerner les techniques de pêche ayant eu cours en ces temps anciens.

Certaines espèces de poissons méritent également qu'on se penche particulièrement sur elles : c'est le cas pour l'Anguille d'Amérique et l'Alose savoureuse, des poissons comportant de grandes qualités et dont la faible représentation dans les restes osseux de la station 4 et du site Hector Trudel attire l'attention.

Dans un autre ordre idée, nous croyons qu'une lecture plus fine des témoins ichtyens pourrait éventuellement permettre de relever des traces tangibles de transformation et de stockage du poisson, en vue d'une consommation ultérieure. La rareté, voir même l'absence de certains éléments du squelette, tels les vertèbres et les os du complexe urophore, laissent entrevoir une piste de recherche dans cette direction.

Finalement, pour vraiment saisir toute l'importance de la Pointe-du-Buisson en tant que site de pêche exceptionnel, il serait important que des analyses de vestiges ichtyens, provenant d'autres sites de ce vaste complexe archéologique, soient réalisées; ceci aurait pour effet de mieux documenter, dans le temps et dans l'espace, la pratique halieutique pour diverses périodes d'occupation.

La pêche est un important moyen de production, commandant un mode de vie particulier. Sans contredit, elle a joué un rôle prépondérant dans la marche de l'humanité, comme le souligne Cleyet-Merle (1990) :

« La pêche a permis la survie, l'organisation puis la cohésion sociale. En un mot, si elle a été pour tous une activité de subsistance, elle a surtout représenté un formidable moteur pour le développement de l'intelligence humaine. » (Cleyet-Merle 1990 : 170)

Cet exercice voulait faire ressortir l'importance de l'halieutique et contribuer à une meilleure connaissance des modes de subsistances des anciens occupants de la station 4, au temps du Sylvicole moyen tardif. Au-delà d'une simple histoire de pêche, nous voulions raconter la pratique halieutique et également comprendre le choix des pêcheurs anciens. Nous osons espérer que ce travail a su personnaliser les anciens halieutes de la station 4 qui y ont pratiqué, avec maestria, des pêches mémorables.

BIBLIOGRAPHIE

Affre, P. et M. Soutif

1992 Pêcheurs-Poissons. La drôle de guerre. *Géo*, Mai : 32-46.

Allis, E. P.

1897 The cranial muscles and cranial and first spinal nerves in *Amia calva*. *Journal of Morphology* 12 (3) : 487-808.

Allis, E. P.

1905 The latero-sensory canals and related bones in fishes. *International Monatsschrift für Anatomie und Physiologie* 21 : 401-503.

ANC

C11A *Échange de correspondance entre Hocquart et le Ministre; "28 septembre 1739"* ANC C11A, vol. 71 : 142-143.

Arambourg, C.

1958 Classe des Ostéichthyens (Osteichthyes), p. 2068-2069. *In* : Grassé, Pierre-P.. *Traité de zoologie. Anatomie, systématique, biologie. Tome 13. Fasc. 1, p. 1-925; fasc. 2, p. 925-1813; fasc. 3, p. 1813-2758. Paris, Masson et Cie.*

Arambourg, C. et L. Bertin

1958 Super-ordres des holostéens et des halécostomes (Holostei et Halecostomi), p. 2173-2203. *In* : Grassé, Pierre-P., éditeur. *Traité de zoologie. Anatomie, systématique, biologie. Tome 13. Fasc. 1, p. 1-925; fasc. 2, p. 925-1813; fasc. 3, p. 1813-2758. Paris, Masson et Cie.*

Armellin, A. et P. Mousseau

1998 *Synthèse des connaissances sur les communautés biologiques du secteur d'étude Valleyfield-Beauharnois. Zones d'intervention prioritaire 3 et 4. Environnement Canada – Région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent. Rapport technique.*

Armellin, A., P. Mousseau, M. Gilbert et P. Turgeon

1994a *Synthèse des connaissances sur les communautés biologiques du lac Saint-Louis. Zones d'intervention prioritaire 5 et 6.* Environnement Canada – Région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent. Rapport technique.

Armellin, A., P. Mousseau, et P. Turgeon

1994b *Synthèse des connaissances sur les communautés biologiques du lac Saint-François. Zones d'intervention prioritaire 1 et 2.* Environnement Canada – Région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent. Rapport technique.

Armellin, A., P. Mousseau et P. Turgeon

1995 *Synthèse des connaissances sur les communautés biologiques du secteur d'étude Montréal-Longueuil. Zone d'intervention prioritaire 9.* Environnement Canada – Région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent. Rapport technique.

Armellin, A., P. Mousseau, M. Gilbert et P. Turgeon

1997 *Synthèse des connaissances sur les communautés biologiques des rapides de Lachine et des bassins de La Prairie. Zones d'intervention prioritaire 7 et 8.* Environnement Canada – Région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent. Rapport technique.

Audet, B.

2001 *Se nourrir au quotidien en Nouvelle-France.* Sainte-Foy, Les Éditions GID.

Bacqueville de la Potherie, C. C. Le Roy

[1722] 1997 *Histoire de l'Amérique septentrionale.* France, Éditions du Rocher.

- Bélangier, B.
1989 *Habitat, âge et croissance de la Barbue de rivière (Ictalurus punctatus, Rafinesque) du lac Saint-Louis au sud-ouest de l'île Perrot.* Mémoire de maîtrise, Département de Sciences biologiques, Université de Montréal.
- Belinsky, D. L., H. V. Kuhnlein, F. Yeboah, A. F. Penn, and H. M. Chan
1996 Composition of Fish Consumed by the James Bay Cree. *Journal of Food Composition and Analysis* 9 : 148-162.
- Berg, L. S.
[1940] 1947 *Sistema ryboobraznykh i ryb, nyne jivuchtchikh i iskopaemykh.* Trud. zool. Inst. Akad. Nauk. SSR (Trav. Inst. zool. Acad. Sci. URSS), 5 (2) : 87-345. – Classification of fishes, both recent and fossil, p. 346-517. J. W. Edwards, Ann Arbor, Michigan. (En russe, et en anglais).
- Bergeron, J. F. et J. Brousseau
1982 *Guide des poissons d'eau douce du Québec.* Québec, Ministère du Loisir de la Chasse et de la Pêche, Direction générale de la faune.
- Bernatchez, L. et M. Giroux
2000 *Les poissons d'eau douce du Québec et leur répartition dans l'est du Canada.* Boucherville, Broquet Inc.
- Bertin L.
1958a Tissus squelettiques, p. 532-550. *In* : Grassé, Pierre-P., éditeur. *Traité de zoologie. Anatomie, systématique, biologie.* Tome 13 (1) : 1-925. Paris, Masson et Cie.
- Bertin, L.
1958b Squelette axial, p. 688-709. *In* : Grassé, Pierre-P., éditeur. *Traité de zoologie. Anatomie, systématique, biologie.* Tome 13 (1) : 1-925. Paris, Masson et Cie.

- Bertin, L.
1958c Modifications des nageoires, p. 748-782. . In : Grassé, Pierre-P., éditeur. *Traité de zoologie. Anatomie, systématique, biologie.* Tome 13 (1) : 1-925. Paris, Masson et Cie.
- Bertin, L.
1958d Formes actuelles, Ordre des Acipenseriformes, p. 2165-2172. In : Grassé, Pierre-P., éditeur. *Traité de zoologie. Anatomie, systématique, biologie.* Tome 13 (3) : 1803-2758. Paris, Masson et Cie.
- Bertin, L.
1958e Vessie gazeuze. In : Grassé, Pierre-P., éditeur. *Traité de zoologie. Anatomie, systématique, biologie.* Tome 13 (2) : 1342-1362. Paris, Masson et Cie.
- Bertin, L.
1958f Appareil digestif. In : Grassé, Pierre-P., éditeur. *Traité de zoologie. Anatomie, systématique, biologie.* Tome 13 (2) : 1248-1302. Paris, Masson et Cie.
- Bertin, L. et C. Arambourg
1958 Super-ordres des téléostéens (Teleostei). p. 2204-2500. In : Grassé, Pierre-P., éditeur. *Traité de zoologie. Anatomie, systématique, biologie.* Tome 13 (3) : 1803-2758. Paris, Masson et Cie.
- Beyries, S.
1995 Préparation et stockage des saumons sur la Fraser (Colombie britannique). *Anthropozoologica* 21 : 123-130.

- Bligh, E. G., S. J. Shaw et A. D. Woyewoda
1988 *Effects of Drying and Smoking on the Vitamin Content of Fish. In : Fish smoking and drying : 41-52. Elsevier Science Publishers LTD, New York.*
- Bossu, J.-B.
[1751-1768]
1980 *Nouveaux voyages en Louisiane 1751-1768. Paris, Aubier-Montaigne.*
- Bouchard, D.
1976 *Localisation des frayères des principales espèces de poissons d'intérêt sportif et commercial dans le fleuve Saint-Laurent (Phase I). Québec, Service de la recherche biologique à Montréal, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche.*
- Boucher, P.
[1664] 1964 *Histoire véritable et naturelle des moeurs et productions du pays de la Nouvelle-France vulgairement dite le Canada. Société historique de Boucherville.*
- Boulet, M. et M. Simoneau
1999 *Résultats des pêches effectuées en 1993 et 1994 dans la rivière Richelieu, dans le cadre du programme triennal d'étude sur le chevalier cuivré. Québec, Faune et Parcs, Directions régionales de Lanaudière et de la Montérégie, Rapp. tech. 16-04.*
- Bourre, J.-M.
1993 *De l'animal à l'assiette. Paris, Éditions Odile Jacob.*

Branchaud, A.

- 1998 *Utilisation du piège lumineux aquatique pour l'étude des premiers stades ontogéniques des poissons et des amphibiens : une revue de la littérature.* Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Longueuil, Rapp. tech. 16-03.

Brault-Dubuc, M. et L. Caron-Lahaie

- 1987 *Valeur nutritive des aliments.* Bibliothèque nationale du Québec.

Brinkhuizen, D. C.

- 1986 Features observed on the skeletons of some recent European Acipenseridae : Their importance for the study of excavated remains of sturgeon. *In* : *Fish and archaeology.* D. C. Brinkhuizen et A. T. Clason, éd., pp. 18-33. BAR International Series 294, Oxford.

Brodeur, M.-È.

- 2002 Communication personnelle. Candidate à la maîtrise, Département d'Anthropologie, Université de Montréal.

Butler, V. L. et J. C. Chatters

- 1994 Distinguishing natural from cultural Salmonid deposits in the Pacific Northwest of North America. *In* : *Natural Formation Processes and the Archaeological Record.* D. T. Nash et M. D. Petraglia, éd., pp. 131-149, BAR International Series 352.

Cannon, D. Yee.

- 1987 *Marine fish osteology – a manual for archaeology.* Department of Archaeology, Simon Fraser University, Burnaby, B. C.

Carisse, C.

1982 *Étude comparative de la botte sauvage d'habitant et du mocassin amérindien.* Mémoire de maîtrise, Département d'Anthropologie, Université de Montréal

Carrier, L.

1923 *The Beginnings of Agriculture in America.* McGraw-Hill Book Company, Inc., New York.

Casteel, R. W.

1976 *Fish remains in archaeology and paleoenvironmental studies.* Academic Press, London, New York, San Francisco.

Centre Saint-Laurent (CSL)

1994 *Bilan régional Lac Saint-François.* Édité par Marie-Josée Auclair – Équipe de travail sur les Zones d'intervention prioritaire. Environnement Canada – région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent, N° de catalogue : En40-216/6F.

Centre Saint-Laurent (CSL)

1995 *Bilan régional Lac Saint-Louis (ZIP 5 et 6).* Édité par Marie-Josée Auclair – Équipe de travail sur les Zones d'intervention prioritaire. Environnement Canada – région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent, N° de catalogue : En40-441/1993F.

Chaix L. et P. Méniel

1996 *Éléments d'archéozoologie.* Paris, Éditions Errance.

Charlevoix, P.-F.-X.

[1744] 1976 *Histoire et description générale de la Nouvelle-France, avec le Journal Historique d'un Voyage fait par ordre du Roi dans l'Amérique Septentrionale*. Montréal, Éditions Élysée.

Cleland, C. E.

1982 The inland shore fishery of the Northern Great Lakes : its development and importance in prehistory. *American Antiquity* 47 : 761-784.

Clément D. et N. Martin

1993 Coutumes et légendes algonquines d'après un inédit de Juliette Gaultier de la Vérendrye. *Recherches amérindiennes au Québec* XXIII (2-3) : 69-85.

Clermont, N.

1977 *Rapport d'activités : Pointe-du-Buisson, station no 4*. Ministère des Affaires culturelles, rapport inédit.

Clermont, N.

1978 *Recherches sur la station 4 de la Pointe-du-Buisson*. Rapport annuel des activités du département d'Anthropologie de l'Université de Montréal à la Pointe-du-Buisson, rapport inédit.

Clermont, N.

2002 Communication personnelle. Département d'Anthropologie, Université de Montréal.

Clermont, N. et C. Chapdelaine

1982 *Pointe-du-Buisson 4 : quarante siècles d'archives oubliées*. Recherche amérindiennes au Québec, Montréal.

Cleyet-Merle, J.-J.

1990 *La préhistoire de la pêche*. Paris, Errance, Collection des Hespérides.

- Coad, B. W.
1993 *Guide des poissons marins de pêche sportive*. Laprairie, Broquet.
- Colley, S. M.
1990. The analysis and interpretation of archaeological fish remains. *Archaeological Method and Theory* 2 : 207-253.
- Cossette, É.
1995 *Assemblages zooarchéologiques et stratégies de subsistances des groupes de chasseurs-pêcheurs du site Hector-Trudel (Québec) entre 500 et 1000 de notre ère*. Thèse de doctorat en anthropologie, Université de Montréal.
- Cossette, É.
1996 Les stratégies de subsistance entre 500 et 1000 ap. J. –C.. *Recherches amérindiennes au Québec* XXVI (3-4) : 115-127.
- Cossette, É.
1997 L'exploitation des ressources animales au cours sdu Sylvicole moyen tardif (500 et 1000 ap. J. –C.). *Recherches amérindiennes au Québec* XXVII (3-4) : 49-67.
- Courtemanche, A.
1982 Poisson gras, poissons maigres. *In* : *Le poisson à votre portée*. Montréal, Institut national des viandes, Inc.
- Courtemanche, M. et V. Legendre.
1985 *Os de poissons : nomenclature codifiée, noms français et anglais*. Québec, Ministère du Loisir de la Chasse et de la Pêche, Direction régionale de Montréal, Rapport technique 06-38. Otéothèque de Montréal, Inc..

Cranmer Webster, G.

2001 Dzawadi. *Anthropologica* XLIII : 37-41.

Cuerrier, J.-P.

1966 L'esturgeon de Lac *Acipenser fulvescens* Raf. de la région du lac Saint-Pierre au cours de la période du frai. *Naturaliste Canadien* (93) 4 : 279-334.

Cuvier, G.

1828 Chapitre III. Ostéologie des poissons, p. 216-283, pl. 1-3. In :Cuvier, G. et A. Valenciennes. 1828. *Histoire naturelle des poissons*. Tome 1, 422 p. Paris, F. G. Levrault.

Daget, J.

1964. Le crâne des téléostéens. *Mém. Mus. natn. Hist. nat.*, Paris, N. S., sér. A, Zoologie, 32 (2) : 163-341.

Davis, J.

1959 Management of Channel Catfish in Kansas. University of Kansas, *Mus. of Nat. Hist. Publ.* 21. :1-56.

Dayton Staats, F

1990 A deposit of netsinkers from the Upper Delaware Valley. *Bulletin of the Archaeological Society of New Jersey* 1990 (45) : 17-18)

De Beer, G. R.

[1937] 1985 *The development of the vertebrate skull*. University of Chicago Press, London, Hall.

De la Blanchère, H.

[1868] 1926 *La pêche et les poissons. Dictionnaire général des Pêches*. Paris, Librairie Delagrave.

De Lafontaine, Y., N. L. Gilbert, F. Dumouchel, C. Brochu, S. Moore, É. Pelletier, P. Dumont et A. Branchaud

2002 Is chemical contamination responsible for the decline of the copper redhorse (*Moxostoma hubbsi*), an endangered fish species, in Canada? *The Science of the Total Environment* 298 : 25-44.

De la Vérendrye, P. G.

[1730-1751]

1927 *Journals and letters of Pierre Gaultier de Varennes de La Vérendrye and his sons with correspondence between the Governors of Canada and the French court, touching the search for the Western Sea..* The Champlain Society, Toronto.

Denys, N.

[1672] 1908 *Description géographique et historique des costes de l'Amerique Septentrionale. Avec l'Histoire natutelle du Païs.* The Champlain Society, Toronto.

Desse, G. et J. Desse

1983 L'identification des vertèbres de poissons; applications au matériel issu des sites archéologiques et paléontologiques. *Archives des sciences de Genève* 36 (2) : 291-296.

Desse, G.

1984 Nouvelle contribution à la diagnose des pièces rachidiennes des poissons. In : 2^{èmes} *Rencontres d'archéo-ichthyologie*. Nathalie Desse-Berset, éd. pp. 25-39. Éditions du C.N.R.S., Centre de Recherches Archéologiques, Notes et monographies techniques. No° 16.

Desse-Berset N.

1995 La pêche est au bout du jardin...deux îles, hier et aujourd'hui. *Anthropozoologica* 21 : 7-20.

Desse J. et R. Besenval

1995 En rond ou en long? Aires de découpes de poissons du littoral Balouche (Makran Pakistanais). *Anthropozoologica* 21 : 163-170.

Desse G. et J. Desse

1983 L'identification des vertèbres de poissons; applications au matériel issu de sites archéologiques et paléontologiques. *Archives de Sciences* 36 (2) : 291-296.

Desrosiers, A. F. Caron et R. Ouellet

1995. *Liste de la faune vertébrée du Québec*. Ministère de l'Environnement et de la faune.

Devillers, C.

1958a Le crâne des poissons, p. 551-687. . In : Grassé, Pierre-P., éditeur. *Traité de zoologie*. Anatomie, systématique, biologie. Tome 13 (1) : 1-925. Paris, Masson et Cie.

Dewailly, É. et C. Blanchet

2000 *Projet sur le contenu en nutriments des poissons de pêche sportive du lac Saint-Pierre Campagne 1995*. Rapport présenté au Domaine d'intervention en santé humaine du Programme Saint-Laurent Vision 2000

Deyglun, S.

1972 *La pêche sportive au Québec*. Montréal, Éditions du jour.

Dickason, O. P.

1992 *Canada's First Nations : A History of Founding Peoples from the Earliest Times*. McClelland & Stewart Inc., Toronto.

Diderot, D. et J. Le Rond d'Alembert

1969 *Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*. Nouvelle impression, Compact Edition de la première édition 1751-1780. New York, Readex Microprint Corporation, 6 Volumes.

Doe, P. et J. Olley

1990 Drying and dried fish products. In : Zdzislaw E. Sikorski, Ed. *Seafood : Resources, Nutritional Composition, and Preservation* : 125-145. CRC Press, Boca Raton.

Du Creux, F.

[1664] 1951 *The History of Canada or New France*. Translated with notes By J. B. Conacher. Champlain Society Publication, Toronto.

Duhamel du Monceau, H.-L.

1769 *Traité général des pesches, et histoire des poissons qu'elles fournissent, tant pour la subsistance des hommes que pour plusieurs qui ont rapport aux arts et au commerce*. Paris, Saillant et Nyon, section I : « De la pesche aux hameçons ».

Dumont, P.

1996 *Comparaison de la dynamique des populations de perchaudes (Perca flavescens) soumises à des niveaux différents de stress anthropique*. Thèse présentée à l'Université du Québec à Montréal comme exigence partielle du doctorat en sciences de l'environnement. Québec, Ministère de l'Environnement et de la Faune, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Montréal, Rapp. tech. 06-46.

Dumont, P.

2002 Communication personnelle. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de l'aménagement de la faune de la Montérégie, Longueuil.

- Dumont, P., R. Fortin, G. Desjardins et M. Bernard
 1987 *Biology and exploitation of lake sturgeon (Acipenser fulvescens) in the Québec Waters of the Saint-Lawrence River. In: Proceedings of a workshop on the lake sturgeon (Acipenser fulvescens). Ontario Fisheries Technical Report Series No° 23, Ontario, Ministry of Natural Resources, pp. 57-76.*
- Dumont, P., P. Lamoureux, G. Laforce, M. La Haye et N. Fournier
 1989 *Influence de la dimension de l'hameçon sur la sélectivité et le rendement de la ligne dormante pour la capture de l'Esturgeon jaune (Acipenser fulvescens). Québec, Ministère de la Pêche de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation et Ministère du Loisir, de la Chasse, et de la Pêche, Avis scientifique 89/1.*
- Eastman, J. T.
 1980 *The caudal skeleton of catostomid fishes. The American Midland Naturalist, 103 (1) : 133-148.*
- Encyclopédie visuelle des aliments
 1996 *L'Encyclopédie visuelle des aliments. Montréal, Éditions Québec/Amérique.*
- Environnement Illimité inc.
 1987 *Révision du mode d'exploitation des ouvrages compensateurs de fleuve Saint-Laurent de Coteau du lac à Pointe-des-Cascades. Pour Hydro-Québec, Direction Environnement.*
- Ethnoscop
 1983 *Étude de potentiel archéologique préhistorique. Rapport soumis au Projet Archipel.*
- Fenton, W. N.
 1945 *Place Names and Related Activities of the Cornplanter Senecas. Pennsylvania Archeologist XV (4) : 108-118*

Ferdais, M.

1983. *Analyse des os travaillés de la station 4 de Pointe-du-Buisson (BhFl-1)*.
Mémoire de maîtrise, Département d'Anthropologie, Université de
Montréal.

Fink, S. V. et W. L. Fink

1981 Interrelationship of the ostariophysan fishes (Teleostei). *Zoological
Journal of the Linnean Society*, 71 : 297-353.

Fortin, P.

[1863] 1868 Liste des cétacés, des poissons, des crustacés et des mollusques, qui
fréquentent et habitent ou ont habité les côtes canadiennes du Golfe St.
Laurent, et qui y sont l'objet de pêches plus ou moins considérables, et
qui servent d'appâts, etc., etc. Pages 113-129. In : *Rapports annuels de
Pierre Fortin, Ecr., magistrat, commandant l'expédition pour la
protection des pêcheries dans le Golfe St. Laurent, pendant les saisons de
1861 et 1862*. Hunter, Rose et Lemieux. Québec.

Fortin, P.

1866 Continuation of the list of fishes taken in the Gulf and River St.
Lawrence. In : *Annual report of Pierre Fortin, Esq., stipendiary
magistrate in command of the expedition for the protection of the fisheries
in the Gulf of St. Lawrence, on board « La Canadienne, » during the
season of 1865* : 69-79. (Sessional paper number 36). Hunter, Rose &
Company. Ottawa

Fortin, R., P. Dumont, J.-R. Mongeau, M. Léveillé, S. Guénette et G. Desjardins

1991 *Distinction des stocks d'esturgeon jaune (Acipenser fulvescens) du lac
des Deux-Montagnes et du couloir fluvial du Saint-Laurent au moyen de
l'étude des déplacements, de la croissance et de la mortalité*. In : P.
Williot, Ed. *Acipenser*, Actes du premier colloque international sur
l'esturgeon, Bordeaux 1989. 295-313.

Fournier, P., J. Leclerc, P. Dumont et B. Bélanger

1997 *Rapport d'opération du réseau de suivi ichtyologique du Fleuve Saint-Laurent : Échantillonnage des communautés ichtyologiques du Lac Saint-François en 1996.* Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la faune et des habitats, Direction régionale de la Montérégie.

Fournier, P., J. Leclerc, B. Bélanger et P. Dumont

1998 *Rapport d'opération du réseau de suivi ichtyologique du Fleuve Saint-Laurent : Échantillonnage des communautés ichtyologiques du Lac Saint-François en 1997.* Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la faune et des habitats, Direction régionale de la Montérégie.

Francis, F. et T. Morantz

1984 *La traite des fourrures dans l'est de la Baie James 1600-1870.* Sillery, Les Presses de l'Université du Québec.

Gabrielson, I. N. éd.

[1950] 1964 *The New Fishermans's Encyclopedia.* The Stackpole Company, Harrisburg, Pennsylvania.

Gates Saint-Pierre, C.

1995 *Le sauvage et le domestique. Zooarchéologie des occupations préhistoriques et historique du site Royarnois (CgEq-19), Cap Tourmente.* Mémoire de maîtrise, Département d'Anthropologie, Université de Montréal.

Giguère, G.-E., éd.

1973 *Oeuvres de Champlain.* 1^{ère} éd., 1613-1632. Montréal, Éditions du jour.

- Girouard, L.
1975. *Station 2. Pointe-aux-Buissons*. Ministère des Affaires culturelles. Les cahiers du Patrimoine, No° 2.
- Grassé, P.-P.
1958a *Traité de zoologie*. Anatomie, systématique, biologie. Tome 13 (1) : 1-925; (2) : 925-1813; (3) : 1813-2758. Paris, Masson et Cie.
- Grassé, P.-P.
1958b L'oreille et ses annexes, pp. 1063-1098. In : Grassé, Pierre-P., éditeur. *Traité de zoologie*. Anatomie, systématique, biologie. Tome 13 (2) : 925-1813. Paris, Masson et Cie.
- Gravel, Y. et G. Pageau
1972 *Notes sur la biogéographie de certaines espèces de poissons d'intérêt particulier au lac Saint-Louis*. Québec, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Service de la faune, Rapport No° 06, Travaux en cours de 1966 à 1968, pp. 213-223.
- Grayson, D. K.
1984 *Quantitative Zooarchaeology*. Academic Press, Orlando.
- Greenspan, R. L.
1998 Gear Selectivity Models, Mortality Profiles and the Interpretation of Archaeological Fish remains : A Case Study from the Harney Basin, Oregon. *Journal of Archaeological Science* 25 : 973-984.
- Gregory, W. K.
1933 Fish skulls : a study of the evolution of natural mechanisms. *Trans. Amer. Phil. Soc.*, new series, 23 (2) : 1-481.

Grizzle, J. M. et W. A. Rogers

1964 *Anatomy and histology of the Channel Catfish.* Auburn University, Agricultural experiment station. Auburn, Alabama

Groupe Polygone, éd.

1993 *La Grande Encyclopédie de la Pêche.* Montréal, Sentier Chasse et Pêche.

Harmon, D. W.

[1820] 1911 *A journal of voyages and travels in the interior of North America.* Courier Press Limited, Toronto

Harrington, R. W. Jr.

1955 The Osteocranium of the American Cyprinid Fish, *Notropis bifrenatus*, with an Annotated Synonymy of Teleost Skull Bones. *Copeia* 4 : 267-296.

Hénault M.

1983 *Essai de pêche commerciale à la seine au lac Saint-François au printemps 1982.* Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction régionale de Montréal, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune.

Hennepin, L.

1683 *Description de la Louisiane, nouvellement decouverte su Sud'Oüest de la Nouvelle France, par ordre du Roy. Avec la Carte du Pays : les Moeurs & la Maniere de vivre des Sauvages, Dédiée à sa Majesté.* À Paris, Chez la veuve Sebastien Huré, ruë Saint Jacques, à l'Image S. Jérôme, près S. Séverin.

Hesse, B. et P. Wapnish

1985 *Animal bone archaeology.* Manuals on archaeology 5, Taraxacum, Washington

- Hodson, P. V., C. Desjardins, É. Pelletier, M. Castonguay, R. McLeod et C. M. Couillard
1992 *Baisse de la pollution chimique des anguilles d'Amérique (Anguilla rostrata) capturées dans l'estuaire du Saint-Laurent*. Rapport technique canadien des sciences halieutiques N°1876, Direction des sciences physiques et chimiques, Ministère des Pêches et des Océans, Institut Maurice Lamontagne.
- Hoffman, B. W., J. M. C. Czederpiltz et M. a. Partlow
2000 Heads or Tails : The Zooarchaeology of Aleut Salmon Storage on Unimak Island, Alaska. *Journal of Archaeological Science* 27 : 699-708.
- Horard-Herbin, M.-P.
1997 *L'élevage et les productions animales dans l'économie de la fin du second Âge du Fer à Levroux (Indre)*. Thèse de doctorat, Université de Paris I-Panthéon-Sorbonne.
- Hovgard, H.
1996 Effect of twine diameter on fishing power of experimental gill nets used in Greenland waters. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 53 : 1014-1017
- Iredale, D. G. et R. K. York
1984 *Guide de préparation et cuisson – Poisson d'eau douce*. Pêches et Océans Canada
- Jenkins, P.
1999 Hemp of opportunity. *Canadian Geographic* Mars/Avril : 59-68.
- Johnson, L.
1995 *La réserve malécite de Viger, un projet-pilote du « programme de civilisation » du gouvernement canadien*. Mémoire de maîtrise, Département d'Anthropologie, Université de Montréal.

- Johnson, M.
1999 *Archaeological theory*. Blackwell Publishers, Oxford.
- Jollie, M.
1975 Development of the head skeleton and pectoral girdle in *Esox*. *J. Morph.*,
147 (1) : 61-88.
- Jollie, M.
1980 Development of head and pectoral girdle skeleton and scales in
Acipenser. *Copeia* 2 : 226-249.
- Jollie, M.
1984a Development of cranial and pectoral girdle bones of *Lepisosteus* with a
note on scales. *Copeia* 2 : 476-502.
- Jollie, M.
1984b Development of the head and pectoral skeleton of *Amia* with an note on
the scales. *Morph. Jahrb. Leipzig* 130 : 315-351.
- Jollie, M.
1986 A primer of bone names for the understanding of the actinopterygian head
and pectoral girdle skeleton. *Canadian Journal of Zoology* 64 : 365-379.
- Josselyn, J.
[1675] 1865 *An account of two voyages to New-England made during the years 1638,
1663*. William Veazie, Boston.
- Julien, M.
1982. *Analyse zooarchéologique : les vestiges mammaliens de la station 4 de
Pointe-du-Buisson*. Mémoire de maîtrise, Département d'Anthropologie,
Université de Montréal.

- Kazimierz, B., M. Miler and Zdzislaw E. Sikorski
1990 Smoking. In: Zdzislaw E. Sikorski, Ed. *Seafood : Resources, Nutritional Composition, and Preservation* : 163-180. CRC Press, Boca Raton.
- Kindred, J.
1919 The skull of *Amiurus*. *Illinois biol. Monogr.*, 5 (1) : 1-120.
- Knockaert, C.
1990 *Le fumage du poisson*. Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER).
- Koppel, T.
1999 Catching the Saviour Fish. *The Beaver* 78 (6) ; 20-25.
- Krause, J. D.
1977 *Identification, cultural and ecological implications of catfish remains from Cahokia Mounds, Illinois*. Mémoire de maîtrise, Département de Biologie, Southern Illinois University.
- Kuhnlein, H. V., F. Yeboah, M. Sedgemore, S. Sedgemore et H. Man Chan
1996 Nutritional Qualities of Ooligan Grease : A Traditional Food Fat of British Columbia First Nations. *Journal of Food Composition and Analysis* 9 : 18-31.
- Laberge, M.
1998 *Affiquets, matachias et vermillon, Ethnographie illustrée des Algonquiens du nord-est de l'Amérique aux XV^e, XVII^e et XVIII^e siècles*. Montréal, Recherches amérindiennes au Québec, Collection Signes des Amériques.

Lafleur, N.

1973 *La vie traditionnelle du coureur de bois aux XIX^e et XX^e siècles.*
Montréal, Éditions Leméac.

Lagler, K. F., J. E. Bardach et R. R. Miller

[1962] 1967 *Ichthyology.* John Wiley and Sons, Inc., New York, London, Sydney.

La Haye, M. et M. Huot

1995 *Situation du suceur cuivré (Moxostoma hubbsi) au Québec : espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable.* Québec, Le Groupe de recherche SÉEEQ ltée pour le ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la faune et des habitats.

La Haye, M., C. Bélanger, J. Leclerc et P. Dumont

1992 *Observations sur la reproduction du Suceur cuivré (Moxostoma hubbsi) dans le bassin de Chambly en 1991.* Montréal, Ministère du Loisir de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Rapp. trav. 06-19.

Lahontan, L.-A. de.

[1705] 1974 *Voyage de baron de La Hontan dans l'Amérique septentrionale,* Amsterdam, chez François Honoré, 1705, tome premier. Réédition, Montréal, Élysée.

Laliberté, D.

2002 Communication personnelle. Direction du suivi de l'état de l'environnement, Ministère de l'Environnement du Québec.

Lamirault, H. éd.

1885-1902 *La Grande Encyclopédie - inventaire raisonné des Sciences, des Lettres et des Arts par une société de savants et de gens de lettres.* Rennes, H. Lamirault et C^{ie}, Éditeurs.

Laperle, M. et J.-P. Lamoureux

1975 *Fleuve Saint-Laurent, études biologiques, Volume II Qualité et évolution.*
Dimension Environnement Ltée.

Larousse gastronomique

2000 *Larousse gastronomique.* 3 tomes. Éditions Larousse.

Lavoie, J.-G. et J. Talbot

1988 *Stratégies de reproduction des espèces de poissons frayant en eau douce au Québec.* Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la gestion des espèces et des habitats.

Leclerc, J.

1984 *Marquage et repérage radiotéléométriques de 11 espèces de poisson du territoire central du projet Archipel entre octobre 1982 et août 1983. Synthèse des résultats.* Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel.

Leclerc, J.

2002 Communication personnelle. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de l'aménagement de la faune de la Montérégie, Longueuil.

Leclerc, J. et G. Vallières

1983 *Caractérisation des principaux habitats utilisés, élaboration d'une clé de potentiel et analyse des déplacements à partir des résultats des neuf premières tournées (0-8) de repérage radiotéléométrique.* Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel

Le Clercq, C.

[1691] 1910 *Nouvelle Relation de la Gaspésie, qui contient Les Moeurs & la Religion des Sauvages Gaspésiens Porte-Croix, adorateurs du Soleil & d'autres peuples de l'Amérique Septentrionale, dite le Canada.* The Champaign Society, Toronto.

- Le Gall, O.
1981 L'ichtyofaune dulcaquicole dans les gisements préhistoriques. *Quaternaria* XXIII : 219-236.
- Legendre, V.
1980 *Fraie, Fraye, Frai*. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. Laboratoire de Recherches, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune. Montréal.
- Lister, K. R.
1988 Provisionned at Fishing Stations : Fish and the native occupation of the Hudson Bay Lowland. In : *Boreal Forest and Sub-Artic Archaeology*. C. S. Reid, éd. : 72-89. Occasional Publications of the London Chapter, Ontario Archaeological Society, N° 6.
- Long, J.
[1791] 1980 *Voyages chez différentes nations sauvages de l'Amérique Septentrionale*. Paris, Éditions a. m. Métailié.
- Lubinski, P. M.
1998 Fish head, fish head : An experiment on differential bone preservation in a Salmonid Fish. *Journal of Archaeological Science* 23 : 175-181.
- Mc Crimmon, H. R.
1968 Carp in Canada. *Res. Board Canada Bull.* 165.
- Mc Murrich, J. P.
1884 The osteology of *Amiurus catus* (L.) gill. *Proc. R. Can. Inst., N. S.*, 2 : 270-310.

Magnin, É.

1962 Recherches sur la systématique et la biologie des Acipenséridés *Acipenser sturio* L., *Acipenser oxyrhynchus* Mitchill et *Acipenser fulvescens* Raf. Paris, Imprimerie nationale, Annales de la Station Centrale d'Hydrobiologie appliquée, Tome 9, 242 p.

Magnin, É. et G. Beaulieu

1965 Divers aspects de la biologie et de l'écologie de la barbie *Ictalurus punctatus* (Rafinesque) du fleuve Saint-Laurent d'après les données du marquage. Trav. Pêcheries Qué. 92 : 277-291.

Mahy, G.

1975a Ostéologie comparée et phylogénie des poissons Cyprinoïdes I. Ostéologie crânienne du Goujon à fines écailles, *Chrosomus neogaeus* (Cope). *Le Naturaliste canadien* 102 (1) : 1-31.

Mahy, G.

1975b Ostéologie comparée et phylogénie des poissons Cyprinoïdes II. L'appareil de Weber, le squelette axial et les ceintures du Goujon à fines écailles, *Chrosomus neogaeus* (Cope). *Le Naturaliste canadien* 102 (2) : 165-180.

Mahy, G.

1975c Ostéologie comparée et phylogénie des poissons Cyprinoïdes III. Ostéologie comparée de *C. Erythrogaster* Rafinesque, *C. eos* Cope, *C. oreas* Cope, *C. Neogaeus* (Cope), et *P. phoxinus* (Linné) et phylogénie du genre *Chrosomus*. *Le Naturaliste canadien* 102 (5) : 617-642.

Mailhot, J. et S. Vincent

1982 L'indien n'est pas un fou. Quelques réflexions montagnaises sur la gestion du territoire. *Recherches amériennes au Québec*, XII (4) : 245-249.

Margry, P. (dir.).

1879 *Découvertes et établissements des Français dans l'Ouest et dans le Sud de l'Amérique septentrionale, 1614-1698, Mémoires et documents inédits.* Première partie. Voyages des Français sur les Grands Lacs et découverte de l'Ohio et du Mississippi (1614-1684). Paris, Maisonneuve et Cie, Libraires-Éditeurs.

Marie-Victorin, C. K.

2001 *Flore laurentienne.* Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal, troisième édition.

Martin, R.

1980 *L'Anguille.* Collection Traditions du geste et de la parole/V, Montréal, Éditions Leméac.

Maspéro, éd.

1980 *Jacques Cartier, Voyages au Canada avec les relations des voyages en Amérique de Gonneville, Verrazano et Roberval.* Paris, Maspéro.

Massé, G., R. Fortin, P. Dumont et J. Ferraris

1985 *Étude et aménagement de la frayère multispécifique de la rivière aux Pins et dynamique de la population de Grand brochet, *Esox lucius* L., du fleuve Saint-Laurent, Boucherville, Québec.* Ministère du Loisir de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Montréal, Rapport Technique No 06-40.

Mélançon, C.

1973 *Les poissons de nos eaux.* Montréal, Éditions du Jour.

Meunier, F. J.

1984 Sur la détermination histologique de vertèbres de poissons trouvées dans les sites archéologiques. *In* : 2^{èmes} *Rencontres d'archéo-ichthyologie.* Nathalie Desse-Berset, éd. pp. 15-23. Éditions du C.N.R.S., Centre de Recherches Archéologiques, Notes et monographies techniques. No 16.

- Ministère de l'Environnement et de la faune
1995 *Liste de la faune vertébrée du Québec.* Québec, Les publications du Québec.
- Millaire, J.-F.
1997 *La technologie de la filature manuelle sur le site Moche de la côte nord du Pérou précolombien.* Mémoire de maîtrise, Département d'Anthropologie, Université de Montréal.
- Monette, S.
1996 *Le nouveau dictionnaire des aliments.* Montréal, Éditions Québec/Amérique.
- Mongeau, J.-R.
1976 *Méthodes de pêche expérimentale en eau douce à l'usage du biologiste et du technicien de la faune.* Québec, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Région administrative du Montréal, Rapport technique No 06-09.
- Mongeau, J.-R..
1979 *Recensement des poissons du lac Saint-François, comtés de Huntingdon et Vaudreuil-Soulanges, pêche commerciale, ensemencements de maskinongés, 1963 à 1977.* Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune. Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche. Montréal, Rapport technique No 06-37.
- Mongeau, J.-R.
1985 *L'exploitation commerciale des poissons-appâts (méné) dans la région de Montréal.* Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune. Montréal, Rapport technique No 06-87.

Mongeau, J.-R., A. Courtemanche, G. Massé et B. Vincent

1974 *Cartes de répartition géographique des espèces de poissons au sud du Québec, d'après les inventaires ichtyologiques effectués de 1963 à 1972.* Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche. Service de l'aménagement de la faune. Montréal, Rapport technique No 06-39.

Mongeau, J.-R., P. Dumont et L. Cloutier

1986 *La biologie du suceur cuivré, Moxostoma hubbsi, une espèce rare et endémique de la région de Montréal, Québec, Canada.* Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Direction générale de Montréal, Rapport technique No 06-39.

Mongeau, J.-R., P. Dumont et L. Cloutier

1992 La biologie du suceur cuivré (*Moxostoma hubbsi*) comparée à celle de quatre autres espèces de *Moxostoma* (*M. anisurum*, *M. carinatum*, *M. macrolepidotum* et *M. valenciennesi*). *Revue canadienne de zoologie*, 70 (7) : 1354-1363.

Mongeau, J.-R., J. Leclerc et J. Brisebois

1979 *Les poissons du bassin de drainage de la rivière Châteauguay, leur milieu naturel, leur répartition géographique et leur abondance relative.* Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'Aménagement et de l'exploitation de la faune, Direction générale de Montréal, Rapport technique No 06-29.

Mongeau, J.-R., J. Leclerc et J. Brisebois

1980 *La répartition géographique des poissons, les ensemencements, la pêche sportive et commerciale, les frayères et la bathymétrie du fleuve Saint-Laurent dans le bassin de Laprairie et les rapides de Lachine.* Québec, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'Aménagement et de l'exploitation de la faune, Direction générale de Montréal, Rapport technique No 06-29.

Mongeau, J.-R., J. Leclerc et J. Brisebois

1982 *Les poissons de la région de Montréal, la pêche sportive et commerciale, lesensemencements, les frayères, la contamination par le mercure et les PCB.* Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'Aménagement et de l'exploitation de la faune, Direction générale de Montréal, Rapport technique No 13.

Mongeau, J.-R. et Massé G.

1976 *Les poissons de la région de Montréal, la pêche sportive et commerciale, lesensemencements, les frayères, la contamination par le mercure et les PCB.* Québec, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'Aménagement et de l'exploitation de la faune, Direction générale de Montréal, Rapport technique No 13.

Mongeau, J.-R. et V. Legendre

1976 *Les ressources fauniques du bassin inférieur de la rivière Saint-François : évolution des populations en dix ans, 1965-1974.* Ministère du Tourisme de la Chasse et de la Pêche. Service de l'aménagement de la faune. Montréal, Rapport technique.

Monod, T.

1968 Le complexe urophore des poissons téléostéens. *Mémoires de l'Institut fondamental d'Afrique noire* (81) : 1-705. Ifan – Dakar.

Montpetit, A.-N.

1897 *Les poissons d'eau douce du Canada.* Montréal, C.-O. Beauchemin et Fils.

Montpetit, A.-N.

[1872] 1991 Le Buisson. In : *Des figures historiques : Jane Ellice et André-Napoléon Montpetit.* Collection À fleur de siècles, pp. 19-30.

- Moussette, M.
1967 *Technologie de la pêche au filet*. Thèse de maîtrise, Département d'Anthropologie, Université de Montréal.
- Moussette, M.
1973 La pêche au filet maillant chez les indiens de l'est du Canada. *Recherches amérindiennes au Québec* III (3-4) : 41-67).
- Moussette, M.
1979 *La pêche sur le Saint-Laurent*. Répertoire des méthodes et des engins de capture. Montréal, Les Éditions du Boréal Express.
- Needs-Howarth, S. J.
1999 *Native fishing in the Great Lakes – A multidisciplinary approach to zooarchaeological remains from precontact Iroquoian villages near Lake Simcoe, Ontario*. Thèse de doctorat en archéologie, University of Groningen, Netherlands.
- Nelson, J. S.
1994 *Fishes of the world*. John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Nicholson, R. A.
1996 Bone degradation, burial medium and species representation : debunking the myths, an experiment-based approach. *Journal of Archaeological Science* 23 : 513-533.
- Nicolas, L.
1677? *Traité des animaux a quatre pieds terrestres et amphibies, qui se trouvent dans les Indes occidentales, ou Amérique septentrionale*. MG7 1A2, volume 401, Ottawa, Archives nationales du Canada.

Normandin, J. L.

1732 *Journal de Joseph Laurent Normandin en 1732*. Archives publiques du Canada et Société historique du Saguenay, manuscrit non publié.

O'Leary, B. L.

1992 Salmon and Storage : Southern Use of an "Abundant" Resource. *Occasional Papers in Archaeology 3*. Heritage Branch, Government of the Yukon Hudë Hudän Series.

Olley, J., P. E. Doe et E. S. Heruwati

1988 The influence of drying and smoking on the nutritional properties of fish : an introduction overview. *In* : *Fish smoking and drying* : 1-21. Elsevier Science Publishers LTD, New York.

Opstvedt, J.

1988 Influence of drying and smoking on protein quality. *In* : *Fish smoking and drying* : 23-39. Elsevier Science Publishers LTD, New York.

Oury, G. Dom

1971. *Marie de l'Incarnation, Ursuline (1599-1672), Correspondance*. Solesmes, Abbaye Saint-Pierre.

Pageau, G., Y. Gravel et L. Lévesque.

1971 The ichtyo-fauna and flora of lake St. Louis on the St. Lawrence river near Montreal, Quebec : general features and recent changes. *Proc. of the 14th Conf. Great Lakes Res. Internatinal Assoc.*, 79-89.

Patterson, C.

1975 The braincase of pholidophorid and leptolepid fishes, with a review of the actinopterygian braincase. *Phil. Trans. R. Soc. London. B. biol. Sci.*, 269 (899) : 275-599.

- Patterson, C.
1977 Cartilage bones, dermal bones and membrane bones of the exoskeleton versus the endoskeleton, p. 77-121. *In* : *Problems in vertebrate evolution*, Linn. Soc. Symposium, (4) : 1-411. Academic Press, Inc., London, New York.
- Parker, W. K.
1882 On the development of the skull in the *Lepidosteus osseus*. *Phil. Trans, R. Soc. London*, 163 : 443-492.
- Parker, W. K.
1883 On the structure and development of the skull in sturgeons (*Acipenser ruthenus* and *A. Sturio*). *Phil. Trans, R. Soc. London*, 173 : 139-185.
- Pirlot, P.
1969 *Morphologie évolutive des Chordés*. Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal.
- Poulter, R. G.
1988 Processing and Storage of Traditional Dried and Smoked Fish Products. *In* : *Fish smoking and drying* : 85-90. Elsevier Science Publishers LTD, New York.
- Provencher, J.
1988 *Les quatre saisons dans la vallée du Saint-Laurent*. Montréal, Les Éditions du Boréal.
- Provencher, J., L. Verret et P. Dumont.
1984 *L'aloise savoureuse au Québec : synthèse des connaissances biologiques et perspectives d'aménagement halieutiques et aquatiques*. Pêches et Océans Canada, Rapport manuscrit canadien des sciences halieutiques N° 1793.

RAPQ

1920-1921 [Sieur Boucault, 1754]. État présent du Canada, dressé sur nombre de mémoires et connaissances acquises sur les lieux, par le sieur Boucault (1754). *Rapport de l'archiviste de la Province de Québec 1920-1921*, Québec : Ls. Proulx : 11-50.

Reitz, E. J. et E. S. Wing

[1999] 2000 *Zooarchaeology*. Cambridge University Press, Cambridge.

Relations des Jésuites

1972 6 volumes [1611-1636; 1637-1641; 1642-1646; 1647-1655; 1656-1665; 1666-1672]. Montréal, Éditions du jour.

Rioux, M.

1954 *Description de la culture de l'île Verte*. Musée national du Canada, Bulletin 133. Ottawa, Ministère du Nord canadien et des Ressources nationales.

Roberston, J. R. éd.

1934 *The diary of Mrs. John Graves Simcoe wife of the first Lieutenant-Governor of the Province of Upper Canada, 1792-1796*. Ontario Publishing Co., Toronto.

Robitaille, J.

1998 *Bilan régional-valleyfield-Beauharnois. Zones d'intervention prioritaire 3 et 4*. Environnement Canada – région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent

Rochemonteix, C.

1904 *Relations par lettres de l'Amérique septentrionale (années 1709 et 1710)*. Paris, Letouzey et Ané, éditeurs.

- Rogers, E. S.
1963. *The Hunting Group-Hunting Territory Complex Among the Mistassini Indians*. Ottawa : National Museum of Man. Bulletin 195.
- Rojo, A. L.
1991 *Dictionary of evolutionary fish osteology*. CRC Press, Inc., Boca Raton, Florida.
- Rostlund, E.
1952 *Freshwater Fish and Fishing in Native North America*. University of California Publications in Geography, Vol. 9
- Roule, L.
1946 *La vie des poissons dans leur milieu*. Paris, Librairie Delagrave.
- Roussow, G.
1955 *Les Esturgeons du fleuve Saint-Laurent en comparaison avec les autres espèces d'Acipenseridés*. Pêche, Biométrie, Croissance, Âge, Migration, Pisciculture. Québec, Ministère de la chasse et des pêcheries, Contribution de l'Office de Biologie.
- Roy, J.-M., J. Bergeron et G. Labrecque
1977 *Inventaire et description des pêcheries fixes de l'estuaire du Saint-Laurent*. Ministère de l'Industrie et du Commerce, Direction des pêches maritimes, Cahiers d'information n° 76.
- Sagard, G.
[1632] 1976 *Le grand voyage au pays des Hurons*. Montréal, Hurtubise HMH.
- Sainclivier, M.
1983a *L'industrie alimentaire halieutique – Le poisson matière première*. Rennes, Sciences agronomiques, Premier volume.

- Sainclivier, M.
1983b *L'industrie alimentaire halieutique – Des techniques ancestrales à leurs réalisations contemporaines*. Rennes, Sciences agronomiques, Deuxième volume.
- Saint-Germain, C.
1997 *Le bouillon d'os*. Mémoire de maîtrise, Département d'Anthropologie, Université de Montréal.
- Salls, R. A.
1989 To catch a fish : some limitations on prehistoric fishing in southern California with special reference to native plant fiber fishing line. *Journal of Ethnobiology* 9 (2) : 173-199.
- Schultze, H.-P. et G. Arratia
1986 Reevaluation of the caudal skeleton of Actinopterygian fishes : 1. Lepisosteus and Amia. *Journal of Morphology* 190 : 215-241.
- Scott, W. B. et E. J. Crossman
1974 *Les poissons d'eau douce du Canada*. Ottawa, Office de recherches sur les pêcheries du Canada, Bulletin 184.
- Sellar, R.
1888 *The history of the county of Huntingdon and of the seignories of Chateaugay and Beauharnois from their first settlement to the year 1838*. The Canadian Gleaner, Huntingdon.
- Sournia, J. C.
1991 *Histoire de la médecine et des médecins*. Paris, Larousse.
- Sternberg, M.
1989 La consommation du poisson à Lattes. *Lattara* 2 : 101-120

- Stenzel, H. B.
1950 Proposed uniform endings for names of higher categories in zoological systematics. *Science* 112 (2899) : 94.
- Stewart, H.
1982 *Indian fishing. Early methods on the Northeast coast.* Douglas & McIntyre, University of Washington Press. Seattle.
- Stewart, K. M. et D. Gifford-Gonzalez
1994 An Ethnoarchaeological Contribution to Identifying Hominid Fish Processing Sites. *Journal of Archaeological Science* 21 : 237-248.
- Stopp, M. P.
2000 Après la capture des phoques et des caribous. *Recherches amérindiennes au Québec* XXX (2) : 51-62.
- Thomas, Cé
[1896] 1981 *History of the counties Argenteuil, Quebec – Prescott, Ontario.* Mika Publishing Company, Belleville.
- Thomazi, A-A.
1947 *Histoire de la pêche, des âges de la pierre à nos jours.* Paris, Payot.
- Tisseyre, P., éd.
1977 *Le voyage de Pehr Kalm au Canada en 1749.* Montréal, Le cercle du livre de France.
- USDA
2002 USDA, Nutrient Database for Standard Reference, Release 14. Agricultural Research Service. Adresse électronique <http://www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp/>

Vachon N. et P. Dumont

- 2000 *Caractérisation des premières mentions de capture de la Tanche (Tinca tinca L.) dans le Haut-Richelieu (Québec)*. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de l'aménagement de la faune de la Montérégie. Rapport technique No 16-07.

Van Neer, W.

- 1989 Fishing along the prehistoric Nile. Proceeding International Symposium, *Late Prehistory of the Nile Basin and the Sahara*, Poznan : 49-56.

Van Neer, W. et A. Ervynck

- 1993 *L'archéologie et le poisson*. Institut du Patrimoine Archéologique de la Région Flamande.

Verdon, R.

- 2001 Communication personnelle. Hydro-Québec, Hydraulique et Environnement, Montréal.

Vladykov, V. D.

- 1955 *Poissons du Québec. Esturgeons*. Département des Pêcheries, Province de Québec. Album N° 5.

Vladykov, V. D.

- 1962 Osteological studies on Pacific salmon of the genus *Oncorhynchus*. *Bull. Fish. Res. Bd. Can.*, (135) : 1-172.

Weisel, G. F.

- 1955 The osteocranium of the catostomid fish, *Catostomus macrocheilus*, a study in adaptation and natural relationship. *Journal of Morphology*, 106 : 109-129.

Wheaton, F. W. et T. B. Lawson

1985 *Processing Aquatic Food Products*. New York, John Wiley & Sons.

Wheeler, A.

1978 Problems of Identification and Interpretation of Archaeological Fish Remains. In : *Research Problems in Zooarchaeology*. D. R. Brothwell, K. D. Thomas et J. Clutton-Brock, éd., pp. 69-76. Institute of Archaeology Occasional Publication 3, London, University of London.

Wheeler, A. et K. G. Jones

1989 *Fishes*. Cambridge Manuals in Archaeology, Cambridge University Press.

Whiteridge, P.

2001 Zen Fish : A consideration of the Discordance between Artifactual and Zooarchaeological Indicators of Thule Inuit Fish Use. *Journal of Anthropological Archaeology* 20 : 3-72.

