E. Y. Arima

Rapport sur la reconstitution d'une pirogue baleinière de la Côte Ouest à Port Renfrew (C.-B.) Rapport sur la reconstitution d'une pirogue baleinière de la Côte Ouest à Port Renfrew (C.-B.)

E.Y. Arima

Direction des lieux et des parcs historiques nationaux Parcs Canada Environnement Canada 1981 © Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1981.

En vente au Canada par l'entremise de nos agents libraires agréés et autres librairies, ou par la poste au Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada KIA OS9.

This issue is available in English as $\underline{\text{History and Archaeology}}$ No. 5 (catalogue no. R64-81/1975-5E) in Canada through authorized bookstore agents and other bookstores, or by mail from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Hull, Quebec, Canada K1A OS9.

Prix Canada: 5,50 \$
Prix autres pays: 6,60 \$

Prix sujet à changement sans préavis.

N^o de catalogue: R64-81/1975-5F

ISBN: 0-660-90709-7 ISSN: 0227-3551

Publié avec l'autorisation du ministre de l'Environnement, Ottawa, 1981.

Les opinions exprimées dans le présent rapport sont celles de l'auteur et ne sont pas nécessairement partagées par Environnement Canada.

Rapport sur la reconstitution d'une pirogue baleinière de la Côte Ouest à Port Renfrew (C.-B.)

E.Y. Arima

83 Illustrations

Traduit par le Secrétariat d'État

```
Sommaire
5 Abstract
 6 Avant-propos
   Reconnaissance
   Transcription phonétique de termes utilisés par les autochtones
    Introduction
9
9
     Styles de canots de la Côte Nord-Ouest
12
      Catégories de canots Nootka ou de la Côte Ouest
      Projet de reconstitution à Port Renfrew
14
17
   Matériel et outillage
17
     Outils
21
     Bois
24
     Autres matériaux
27
    Construction de la pirogue baleinière
     Ébauchage de la coque
27
31
      Façonnage de l'extérieur de la coque
      Évidage de l'intérieur
35
37
     Addition de pièces rapportées
41
     Ouvrages de tête et évasement
52
     Accessoires
     Finition de la surface et décoration
55
58 Utilisation du canot
58
      Techniques de navigation
62
      Entreposage et reconditionnement
63
      Chasse et pêche
67
     Voyages
69
     Courses
71
      Fabrication
74 Reconstitution de la baleinière comme étude de culture
     matérielle
78 Termes reliés aux canots
81
   Sources citées
```

Sommaire

Le texte suivant relate les observations faites à Port Renfrew (C.-B.), en 1973-1974, sur la construction d'une pirogue taillée dans le cèdre rouge, d'une grandeur moyenne, typique de la Côte Ouest et aussi connue sous le nom de "Nootka". Cette description complète la série de textes portant sur la fabrication des canots et servira de documentation au modèle construit pour la Direction des lieux et des parcs historiques nationaux de Parcs Canada dans le but de l'exposer éventuellement à Friendly Cove. L'introduction comporte un bref aperçu des styles de canots de la Côte Nord-Ouest et permet de placer le canot de la Côte Ouest dans son contexte régional. La description portera sur les matériaux, les outils et les procédés techniques qui ont été utilisés pour la réalisation du projet et qui ont été évoqués par les fabricants, Charles Jones père, chef héréditaire de la tribu locale Pachena, et George Louie, père, de Ahousat. En ce qui concerne l'utilisation du canot, il a fallu s'inspirer d'autres sources et recueillir différents témoignages car les pirogues de cèdre ont pratiquement disparu et ne subsistent que sous la forme spécialisée du canot de course moderne ou encore sous la forme, de plus en plus rare, de bateaux de pêche modernes, modifiés et dépourvus des extrémités relevées des canots traditionnels. En bref, le projet de reconstruction du canot de Port Renfrew, destiné à la chasse à la baleine, est un exemple du type d'étude en culture matérielle entreprise dans le domaine de 1'ethnologie.

Présenté pour publication en 1974 par E.Y. Arima, British Columbia Provincial Museum, Victoria.

Abstract

The following report describes the construction of a moderately large West Coast or "Nootka" canoe of red cedar from observations at Port Renfrew, B.C., in 1973-74, supplementing other descriptions of the art of canoe carving and documenting the particular example built for the National Historic Parks and Sites Branch, Parks Canada, for eventual display at Friendly Cove. A brief overview of the Northwest Coast canoe styles places the West Coast canoe in area perspective. Construction description covers materials, tools and technical procedures, both as manifested in the project and as recalled by the builders, Charles Jones, Sr., hereditary chief of the local Pachena tribe, and George Louie, Sr., from Ahousat. Canoe usage is described from recollections and other sources since cedar dugouts have passed out of existence except in the specialized form of the modern racing canoes and the increasingly rare modified fishing boats without the high traditional head pieces at the ends. Lastly, the Port Renfrew whaling canoe reconstruction project is briefly evaluated as an instance of material culture study in ethnology.

Submitted for publication 1974, by E.Y. Arima, British Columbia Provincial Museum, Victoria.

Avant-propos

En 1973-1974, le chef Charles Jones, père, de la tribu Pachena, a construit, à la demande de la Direction des lieux et des parcs historiques nationaux de Parcs Canada, un canot destiné à la chasse à la baleine et appelé "canot de la Côte Ouest" ou "Nootka". Cette embarcation a été construite dans le but d'être exposée au lieu historique de Friendly Cove, sur l'île de Nootka. Les pirogues de cèdre rouge de la côte ouest de l'Île de Vancouver sont construites d'une façon très raffinée; elles sont admirées depuis longtemps et ont été décrites à plusieurs reprises, parfois d'une façon très détaillée. Dans le cas précis des canots destinés à la chasse à la baleine, T.T. Waterman (1920) en a fait une étude remarquable chez les Makahs de la région de Cape Flattery. Il serait difficile de rivaliser avec cet ouvrage, écrit il y a plus de cinquante ans, à un moment où les données ethnographiques étaient beaucoup plus riches; toutefois, certains détails sur la construction même de ce type de canot manquent encore: ceux-ci seront donc expliqués dans la description de la fabrication du canot Pachena. Pour ce qui est d'autres aspects de la question, comme les engins utilisés pour le harponnage, la chasse à la baleine et le rituel qui l'entoure, les meilleures sources sont encore, à mesure que la tradition orale se perd, les ouvrages ethnographiques de base de Curtis (1916), Drucker (1951), Swan (1870) et Waterman (1920). La présente étude contient certaines données sur l'utilisation de ce canot, mais elle porte principalement sur sa fabrication.

Les photographies et les dessins dont la source n'est pas indiquée sont de l'auteur.

Reconnaissance

L'auteur tient à exprimer sa reconnaissance à toutes les personnes qui ont rendu possible la reconstitution de ce canot. D'abord, soulignons le travail du chef Charles Jones, père, principal artisan de cette réussite, qui possédait les connaissances essentielles léguées par la tradition et assez d'enthousiasme pour entreprendre le projet exigeant de construire un gros canot à un âge avancé. Lui et sa famille se sont montrés hospitaliers; sa femme, Ida Jones, a été très gentille, donnant toujours à l'auteur l'impression de se sentir chez lui et fournissant une aide précieuse au niveau de la recherche ethnologique. Ken Jones. le plus jeune de leurs fils, a joué un rôle important en effectuant les gros travaux, comme celui de rouler le tronc d'arbre servant à la construction du canot; d'ailleurs, il avait déjà fait le dégrossissage de la coque plusieurs années auparavant. Bien que la communauté se soit montrée bien disposée, l'auteur se serait senti moins à l'aise à Port Renfrew sans l'attitude accueillante de Ken et de sa femme Marcina. L'oncle paternel de Marcina, George Louie, père, a grandement contribué aux opérations, particulièrement en construisant le hangar qui a permis de protéger l'ouvrage contre les éléments au cours de l'hiver. connaissances étendues des traditions de Ahousat ont été d'un grand secours; il s'est toujours montré plein d'entrain, qualité essentielle au cours de l'exécution d'un projet difficile. Enfin, l'auteur tient à remercier sincèrement la British Columbia Forest Products et Ken Hallberg pour avoir fourni le cèdre.

Transcription phonétique de termes utilisés par les autochtones

Dans le texte qui suit, la prononciation des termes autochtones est rendue par les lettres de l'alphabet qui, par convention, représentent en anglais les sons les plus appropriés; elles viennent souvent par paires (ex: sh, ch, ts et tl) pour rendre des phonèmes qui auraient pu être transcrits par des symboles uniques, mais peu accessibles à la majorité des lecteurs. Les symboles de ce système peuvent être reproduits à la machine à écrire; pour obtenir le signe de l'occlusion glottale, qui est le crochet du point d'interrogation sans le point, il suffit d'enlever celui-ci grâce à une lime ou à du papier d'émeri. Ce système de transcription, qui a déjà été exposé ailleurs (Thomas et Arima, 1970), est d'abord un outil de travail pratique; il a été modifié au niveau de la représentation de la glottalisation des nasales et des semi-voyelles, qui sont maintenant transcrites de la façon suivante: m', n', w', y'; il s'agit donc ici de la même chose que pour les consonnes glottalisées.

- p t k m n w y s h sh ch ts tl à peu près comme en anglais
- t semblable au "thl" du mot athlete en anglais
- q "k" postérieur ou creux, occlusion vélaire sourde
- x X sons où le frottement de l'air est perceptible, ou fricatives dans les positions antérieures et postérieures de "k", comme <u>ich</u> et <u>ach</u> en allemand
- H comme "h" en anglais, mais avec la langue vers l'arrière pour rétrécir la gorge
- 7 occlusion glottale (fermeture ou ouverture brusque de la glotte)
 comme dans uh uh en anglais
- ! comme [?], mais avec la langue vers l'arrière pour rétrécir la gorge m' n' w' y' p' k' ts' tl' etc. - sons, nasales, semi-voyelles et consonnes glottalisées ou "cassées"
- i e a 0 o comme dans les mots anglais suivants: pit, pet, putt,
- i: e: a: 0: o: comme dans les mots anglais suivants: <u>feed</u>, <u>bad</u>, father, fog, food
- i:: a:: voyelles très longues, indiquant l'emphase

Introduction

Styles de canots de la Côte Nord-Ouest

Bill Durham, auteur de ce qui est peut-être la meilleure étude comparative faite jusqu'à maintenant sur ces embarcations (1960: 39-82), écrit que "Canoes were the cornerstone of Northwest Coast economy". Aussi vitaux et bien élaborés qu'ils aient été à l'époque, les documents que nous possédons sont souvent vagues, surtout pour ce qui a trait au siècle de l'arrivée des Européens, avant la fin du XIXe siècle; la classification en groupes de divers niveaux demeure problématique. classification la plus importante est peut-être celle qui a été faite selon les catégories ou les types appartenant à l'univers culturel des autochtones. Mais, est-il besoin de le dire, l'information à cet égard demeure incomplète. Dans les "Culture Element Studies", Barnett (1939: 238-239, 282-284) et Drucker (1949: 181-182, 252-257), les distinctions établies par les autochtones sont très utiles. La classification en grands groupes par région, qui a été effectuée par certains ethnologues (par exemple, Drucker 1955: 72-76; Olson 1927: 19-22; Waterman 1920: 10-12) est utile, car elle donne une vue d'ensemble des formes de canots de la Côte du Nord-Ouest; par contre, Durham (Durham 1960: 42-43) les accuse de trop simplifier et de diluer beaucoup l'intérêt du sujet en se limitant à ce qui est typique et en négligeant ce qui est rare ou excentrique. Or, ces modèles contiennent souvent les indices d'influences réciproques entre des régions ou des sociétés. La liste de styles de canots qui suit a pour but de situer la baleinière dont nous décrirons la construction sur le plan géographique. Le lecteur trouvera aussi des photographies de formes complexes; en effet, comme le dit Durham (1960: 54), les mots seuls ne peuvent habituellement pas décrire adéquatement ces formes complexes.

Les canots Haida ou Northern, parfois appelés Queen Charlotte Island, Tsimshian, Alaskan, ou même Fort Rupert, ont comme caractéristiques une carène arrondie, des côtés évasés ou penchés vers le dehors, une forte tonture ou courbe concave dans les plats-bords des deux côtés, des bouts qui se rétrécissent beaucoup et ont une forte pente ou qui sont fortement inclinés, et des prolongements grands et hauts de l'étrave et de l'arrière dont les extrémités sont coupées. Sous la proue, il y a le bord d'attaque quasi vertical de la lame d'un taille-mer qui couvre environ la moitié de la profondeur de la coque; la poupe s'élève à partir du fond en une longue courbe ininterrompue (fig. 1 et 2). Les Haidas construisaient les plus gros et les meilleurs modèles dans ce style, en vendant beaucoup aux Tsimshians, aux Tlingits et aux Kwakiutls, qui en fabriquaient eux-mêmes des variantes (Drucker 1949: 252; 1955: 73; Durham 1960: 43). Les Tlingits habitant le plus au nord, aussi appelés Yakutats, en avaient également une variante, canot plus petit, construit d'une manière plus raffinée, d'une longueur de 15

à 18 pieds et servant à la fois à la chasse et aux besoins des familles. Les bouts présentent des différences importantes; l'arrière était doté d'une lame verticale à partir de quelques pouces de l'extrémité, alors que le taille-mer de la proue était fortement incliné vers l'avant, dans le but, semble-t-il, de résister aux glaces; ceci donne à la proue un profil échancré (Durham 1960: 46). Une autre variante importante de ce canot est le gros (peut-être entre 40 et 60 pieds de long) canot de guerre des peuples du nord, appelé "Head", à cause de la proue beaucoup plus large dont le taille-mer atteint l'extrémité même, le long d'une pente modérée. L'arrière était aussi beaucoup plus profond, sous forme d'une large lame avec un bord inférieur concave de profil. Sur le dessus, les extrémités étaient droites, brisant la ligne incurvée dans le centre des plats-bords; elles semblent de plus assez larges et ont l'air de plates-formes dont les extrémités sont relevées (voir les illustrations de ces modèles dans Durham 1960: 54, 56).

Les canots Coast Salish, du golfe de Géorgie, du cours inférieur de la rivière Fraser et de Puget Sound, avaient des éléments semblables à ceux du nord. Ainsi, la carène était arrondie, et les bouts, sans être aussi élevés, faisaient fortement saillie vers l'extérieur. Il y avait un taille-mer sous la proue, et la poupe était inclinée à partir du fond même de l'embarcation. Les extrémités semblaient avoir été retranchées, quoique moins largement sur un plan vertical que les canots du nord; de plus, l'étrave présentait une étroite échancrure caractéristique sur un plan horizontal. La variante de l'île de Vancouver, ou yishelt, avait une forme plus élancée et plus gracieuse que le nokwil plutôt lourdaud du continent; celui-ci était en effet doté d'un taille-mer vertical et le prolongement de l'arrière, plus court, se terminait par une saillie obtuse (fig. 3 et 4; Barnett 1939: 282, 283, fig. 568, 570). Une variante plus ancienne apparaît sur une carte postale de Nanaimo au XIXe siècle; on y voit un canot dont les bouts s'incurvent vers le bas selon une courbe concave pour former des taille-mer, ayant une forte pente (fig. 5). Pour Drucker, les canots Coast Salish sont "essentially a small low-sided variant" du canot du nord (1955: 73); par contre, il faut ajouter que les influences qui ont joué sur la formation de ce modèle n'ont pas encore été établies en détail.

Les canots <u>Nootka</u>, <u>Chinook</u>, <u>Southern</u> ou <u>West Coast</u> se distinguent de prime abord par une poupe quasi verticale surmontée d'une petite plate-forme surélevée et par une longue proue qui s'élève sous la forme d'une tête de cerf ou de chien et dont l'extrémité ressemble à un museau; cette extrémité est surmontée par les bouts élargis des plats-bords. Le bord inférieur concave de la proue, habituellement composé de la ligne du taille-mer fortement penché qui rejoint l'ouvrage du devant, lui-même encore plus incliné vers l'extérieur, a l'allure d'un "clipper bow". D'après les données fournies par l'observation de modèles plus anciens et de photographies, on constate que la proue peut déjà avoir été située plus bas (Durham 1960: 49). La coupe transversale, caractéristique, montre une carène aplatie, un peu en forme de V, et des bords fortement évasés dont l'extrémité supérieure se termine par des rebords concaves pour empêcher l'eau d'entrer. Les plats-bords, présentant une faible tonture sur presque toute leur

longueur, s'incurvaient un peu au niveau de la proue montante, mais s'élevaient assez brusquement au niveau de la poupe (fig. 6). variante la plus importante de ce canot était le canot de guerre pourtant mal connu de la fin du XVIIIe siècle. La proue suivait une pente modérée, mais était élevée. De plus, elle était large, servant de bouclier lors d'attaques, et percée de trous, pour permettre aux archers de tirer des flèches au travers (Durham 1960: 58-63). Le canot de guerre ou manka des Kwakiutls, sur lequel on possède le plus d'informations semble aussi être une variante du même modèle avec sa proue élevée et modérément inclinée et sa poupe semblable à celle de la Côte Ouest, aplatie sur le dessus (Durham 1960: 58, Drucker 1951: 84). Charles Jones associait la courbe graduelle des plats-bords jusqu'au sommet surélevé de la poupe à un vieux et gros modèle de la Côte Ouest. Une autre variante, dont les dimensions et l'usage se situent à l'autre extrême, est le petit canot à deux poupes, dont chaque extrémité ressemble au type de poupe quasi vertical surmonté par une plate-forme; celui-ci était utilisé par les femmes et les enfants (Durham 1960: 51). On peut aussi considérer les pirogues de pêcheurs du deuxième quart de ce siècle, dépourvues d'ouvrages aux extrémités, comme d'autres variantes, qu'elles soient ou non dotées de moteurs, de ponts ou de cabines, et bien qu'elles soient privées des extrémités caractéristiques du canot de la Côte Ouest. Une autre variante datant du XXº siècle, est le canot de course extrêmement élancé, fabriqué et utilisé aujourd'hui surtout par les Salishs de la Côte et dont la proue et la poupe ont une forme de plus en plus rudimentaire.

Les canots de rivière avaient généralement une carène arrondie et des extrémités obtuses à la hauteur de la ligne de flottaison. Ne possédant pas de prolongements à l'avant ou à l'arrière, ils ont moins attiré l'attention et peuvent n'être que très peu différenciés à l'intérieur des diverses classifications. Olson (1927: 19-22) les a tous classés dans la catégorie des "shovel-nose" (extrémités en forme de pelle), dont les bouts sont larges et à peu près carrés; cependant, il vaudrait mieux limiter cette catégorie aux embarcations des rivières se jetant dans Puget Sound et le fleuve Columbia. Les canots Yurok-Karok-Hupa de la Californie du Nord, avec leurs extrémités obtuses caractéristiques, apiquées transversalement, représentent une autre variante (voir Drucker 1955: pl. 10). Sur le cours inférieur de la rivière Fraser, le canot de type "shovel-nose" (fig. 7) a été remplacé récemment par de petites pirogues étroites à extrémités verticales aiguisées (fig. 8). Les canots "spoon" (cuiller), ainsi appelés parce que leurs extrémités, élégamment recourbées comme des cuillers goathorn, avaient des bouts plutôt pointus (fig. 9). Ils étaient utilisés par les Salishs de Bella Coola, Kwakiutls et certains de ceux du golfe de Géorgie (Durham 1960: 53). Mentionnons en passant les canots de fortune en écorce de cèdre, conçus principalement pour les lacs et les rivières; on les fabriquait en pliant un grand morceau d'écorce dans le sens de la longueur, en fixant et en ajustant les extrémités, et en installant des bancs tout le long de l'ouvrage principal (Barnett 1939: 284; Drucker 1949: 254; Durham 1960: 46-47).

Catégories de canots "Nootka" ou de la Côte Ouest

À ce stade-ci, il peut être bon de noter que le mot "Nootka" est le nom que l'on a attribué à tort aux gens de la côte ouest de l'île de Vancouver. Le mot vient du verbe no:tka:, "faire le tour de", entendu par James Cook en 1778 de la bouche d'habitants de Friendly Cove lui expliquant que l'endroit était une île dont les bateaux pouvaient faire le tour (Moser 1926: 160; Thomas et Arima 1970: 2). Au mieux, les vingt et quelque tribus qui existent encore vont utiliser ce nom pour nommer l'île et les autochtones confédérés de la région, les mowach'atH. En se définissant comme un groupe ethnique différent des autres, ils préfèrent le terme "de la Côte Ouest" qui fait référence à une délimitation à la fois géographique et socio-culturelle. C'est pourquoi on trouvera tout au long de cet ouvrage le nom "canot de la Côte Ouest".

Les canots, connus sous le terme générique de chapats, étaient divisés en une demi-douzaine de catégories; chacune se rapportait à un certain nombre d'usages et groupait diverses dimensions, mais toutes conservaient les caractéristiques de base du modèle de la Côte Ouest, excepté le canot pour enfants avec "une poupe à chaque extrémité" et le canot de guerre (très mal connu) avec sa proue spéciale, élevée et servant de bouclier. Divers auteurs ont noté différentes séries de catégories et de termes qui reflètent sûrement des variations régionales. Puisque ce rapport porte sur la reconstitution d'une baleinière à Port Renfrew dans le style des tribus de la division sud de la Côte Ouest, la classification que nous utilisons est presque complètement basée sur celle que nous avons tirée du chef Jones et de son épouse; en effet, la leur est assez vaste pour comprendre d'autres énumérations. Lorsque d'autres termes amérindiens seront proposés, leur source sera indiquée. Ainsi, NC signifie nord et centre de la Côte Ouest (Drucker 1951: 83-84; Koppert 1930: 26-33 pour la tribu Clayoquot; A.T. = Alex Thomas, communication personnelle de la tribu Tsishaat). S. fait référence au sud de la Côte Ouest, appelé généralement Nitinat, et comprenant les Makahs (Waterman 1920: 13-14 pour les Makahs; C.J. = Charles Jones et I.J. = Ida Jones pour les tribus Pachena et Nitinat). La variation dans les dimensions a fait que les catégories s'entrecoupent les unes les autres. De plus, les usages divers auxquels un canot était affecté pouvaient changer sa désignation, comme lorsqu'un canot destiné au transport de marchandises était utilisé pour la guerre, des cérémonies ou la pêche à la baleine. D'autre part, on peut dire qu'en gros un modèle correspondait mieux aux exigences de chaque catégorie que d'autres. Ceci permettait quand même un certain degré de différenciation, même si les catégories se chevauchaient au niveau des dimensions (c.-à-d. de la longueur). Il peut être utile de diviser les canots de la Côte Ouest en trois catégories de longueur: grand, entre 30 et 60 pieds; moyen, entre 18 et 30 pieds; petit, entre 8 et 16 pieds. Chaque catégorie comprend un modèle d'usage général pour le travail courant et des modèles plus spécialisés. Ainsi, à l'intérieur de la catégorie des grands canots, le canot destiné au transport de marchandises serait l'embarcation d'usage général, et les modèles spéciaux correspondraient aux baleinières, aux canots de guerre et aux canots géants. La surabondance de termes amérindiens dans la liste qui suit s'explique par l'existence de plusieurs noms, correspondant

habituellement à des usages différents d'un même modèle, par les différences entre les dialectes et par la manière incohérente avec laquelle les ethnologues ont enregistré et transcrit ces termes. Ceux-ci ont été ramenés au système de transcription basé sur l'anglais qui a été adopté pour cette étude. Ainsi, le \underline{c} et le \underline{L} des Boas, utilisés par Waterman et Drucker, sont changés pour \underline{sh} et \underline{tl} ; leur \underline{u} et leur \underline{o} , de même que le Δ de Waterman, sont remplacés par \underline{a} .

Les canots de transport ou de déménagement, shitlats (S, C - A. T.), pinewoł (NC - Waterman; [Koppert (1930: 26) donne penawał; Alex Thomas a rapporté p'in'wał comme terme désignant la baleinière]) avaient une longueur de 35 à 45 pieds, et parfois plus, leur largeur variait entre 4 et 6 pieds et leur profondeur, au milieu de l'embarcation, était de deux pieds. Ils transportaient les familles et leurs biens lors des déménagements saisonniers à l'intérieur du territoire de la tribu; deux canots étaient souvent reliés ensemble et on les pontait avec les planches de la maison. Par beau temps, le trajet s'effectuait lentement et la famille vivait à bord. Ces canots étaient aussi utilisés séparément et voilés pour les voyages commerciaux et d'agrément de plus grande envergure, rendus possibles par le déclin des hostilités entre les tribus au cours de la seconde moitié du XIXe siècle.

Les canots de guerre ou de cérémonie ("invitants"), witaXsts (S -I.J.), witaksats (S - Waterman), tl'i:qsats (S - C.J.), tle'iks (S -Waterman), chitso:ls (C - Koppert Chee Tsools), tl'itso:l (C - A.T.) signifiant "à face blanche", différaient passablement à l'origine du modèle caractéristique de la Côte Ouest à cause de sa large proue servant de bouclier, qui s'avançait deux fois moins loin devant l'embarcation mais qui était deux fois plus large (Koppert 1930: 30). Ils étaient normalement d'une longueur d'environ 45 pieds et transportaient quelque 30 hommes; par contre, ils pouvaient parfois atteindre une longueur de 60 pieds. Ils étaient rapides parce que plus légers et proportionnellement plus étroits que les canots de transport. Sur la surface extérieure de l'embarcation, des figures symboliques étaient peintes (Jewitt 1967: 71) et des figures sculptées étaient parfois fixées à la proue. Ces dernières prenaient la forme, typique au XIX^e siècle, d'une tête de cerf ou de chien, peut-être parce que les boucliers de bois étaient devenus inutiles devant les armes à feu.

Les <u>baleinières</u>, <u>o'o:taXsts</u> (S - I.J.), <u>o:'o:tahsats</u> (NC - Waterman), <u>sotaots</u> (C - Koppert), avaient une longueur d'environ 30 à 40 pieds, une largeur de 4 à 6 pieds et une profondeur de 20 à 24 pouces; elles étaient de préférence massives, de façon à transporter beaucoup d'engins de pêche et un équipage de 6, 8, 10 ou même 12 hommes. D'après ce que l'on sait, c'est dans la division sud que les baleinières étaient les plus grosses. Selon Drucker (1951: 84), ils n'étaient jamais, contrairement aux canots de transport, décorés de figures peintes ou de rangées d'opercules, ces coquilles ovales de mollusques marins. D'autre part, Jewitt (1967: 71) dit que ce sont les baleinières en particulier qui étaient décorées d'une double rangée d'opercules, à l'intérieur de l'embarcation et sous le plat-bord. Les baleinières recevaient plus

d'attention que les autres embarcations; le dessous était poli comme un miroir, la baleinière n'était jamais traînée sur le sol, mais transportée jusqu'à la rive et on l'entreposait même parfois à l'intérieur.

Les canots <u>pour trois personnes</u>, <u>qaqtsi:steg</u> (S - I.J.), <u>atlakwodiyak</u> (M - Waterman) avaient une longueur d'environ 22 pieds et étaient plutôt étroits (Durham 1960: 50). Servant à la pêche et au transport en général, ils sont, comme d'autres embarcations de la catégorie moyenne et petite, assez difficiles à caractériser.

Les canots destinés à la <u>chasse aux phoques</u>, <u>yasha:baXsts</u> (S - I.J.), <u>yashbaqats</u> (M - Waterman), <u>yashmaqats</u> (NC - Drucker), étaient des embarcations spécialisées de grosseur moyenne. D'une longueur de 22 pieds et d'une largeur de 4 pieds, elles étaient utilisées dans le cadre de la chasse aux phoques commerciale à la fin du XIX^e siècle; deux hommes y prenaient place et on pouvait y entasser jusqu'à 22 phoques. La surface du dessous était bien polie et les lames des taille-mer, semblables à des quilles, étaient proéminentes de façon à atténuer l'effet du clapotis.

Les canots destinés à la chasse à la <u>loutre marine</u>, <u>kwakwaklasats</u> (C - Koppert), avaient, selon Kopper (1930: 32), une longueur de 16 pieds et les mêmes dimensions que les précédents. Chacun pouvait contenir deux hommes (Drucker 1951: 46-48).

Les canots <u>de pêche</u>, <u>achaqinahais</u>, <u>chapana</u> (NC - Drucker), <u>chi:tssats</u> (C= A.T., Koppert), étaient les petites embarcations les plus courantes. D'une longueur de 14 à 16 pieds et d'une largeur de 3 pieds 1/2, ils étaient étroits au centre pour permettre de conserver une vitesse identique dans toutes les conditions, ce qui rendait possible la pêche à la cuiller. Ils ont perduré jusqu'au milieu de notre siècle sous la forme d'une pirogue plus large et modernisée, avec des extrémités basses et dépourvues d'ouvrages et un moteur abord ou hors-bord.

Les canots <u>pour une personne</u>, <u>ts'awi:steg</u> (S - I.J.), <u>tak'oediyak</u> (M - Waterman), d'une longueur de 10 à 12 pieds, ne pouvaient avoir qu'un passager qui devait s'asseoir au milieu.

Les canots <u>pour enfants</u>, <u>hopidowash</u> (M - Waterman), étaient encore moins longs mais plus massifs pour offrir une plus grande stabilité. Ils étaient utilisés comme jouets éducatifs pour les enfants et les femmes s'en servaient pour ramasser de la nourriture ou pêcher le long de la côte. Chez les Makahs, on rapporte qu'ils ont deux poupes (Waterman 1920: 14), mais les autres ont la proue habituelle (par exemple, les spécimens du musée provincial de la C.-B.)

Projet de reconstitution à Port Renfrew

Le projet de reconstituer une baleinière à Port Renfrew avait d'abord été entrepris en 1967 par le Musée national du Canada, dont l'auteur faisait alors partie. Le musée possédait un grand canot Haida, construit à Massett à la fin du XIX^e siècle, mais il lui manquait un gros canot construit dans "le style du sud" de la Côte Nord-Ouest. Puisque le chef Charles Jones de la tribu des Pachenas à Port Renfrew

avait indiqué lors de nos visites précédentes qu'il connaissait très bien la construction de canots et qu'il avait le goût de s'y adonner de nouveau, il fut décidé de lui demander de construire une grosse baleinière. Le plus jeune de ses fils, Ken, était aussi intéressé par le projet, et son expérience du travail de bûcheron s'est avérée très utile, surtout pour les gros travaux comme l'utilisation de la scie à chaînette et le déplacement du tronc d'arbre. Le gérant de la division de Port Renfrew de la British Columbia Forest Products Company, Ken Hallberg, nous a apporté tout son concours et nous a facilité l'obtention d'un gros tronc de cèdre rouge de 37 pieds de long sur près de 5 pieds de large à la base. Le projet avait duré de la mi-août jusqu'au début du mois de décembre mais n'avait jamais été complété.

Un deuxième tronc d'arbre, d'une longueur de 38 pieds et d'une largeur de 5 pieds à la base, se trouvait dans le chantier de bois de la British Columbia Forest Products Company avec l'autre qui avait été choisi parce qu'il présentait moins de noeuds. L'année suivante, Ken Jones, déçu qu'on ait abandonné le projet de 1967 après tout le travail de faconnage et de creusage de la coque, entreprit la reconstitution d'une autre baleinière avec le second tronc d'arbre. Il travaillait cette fois pour le compte de la Direction des lieux et des parcs historiques nationaux de Parcs Canada qui souhaitait exposer l'embarcation à l'emplacement historique de Friendly Cove sur l'île Il commença par tracer des dessins à l'échelle, puis à sculpter un modèle réduit de la coque, les ouvrages des extrémités en moins. Le modèle avait les dimensions suivantes: 40 pouces de longueur, 3 pouces 5/8 de largeur et 1 pouce 5/8 de profondeur dans le centre. Il avait une forme élancée, s'amincissant vers la proue mais plus pleine dans la moitié arrière. Puisque le tronc d'arbre était pourri au centre, surtout vers la base, on a retranché quelques pieds de cette partie pour voir si la pourriture devenait moins importante; on répéta l'opération, de sorte que le tronc avait maintenant une longueur de 35 pieds. En incluant le long ouvrage de la proue, la longueur totale du canot, une fois terminé, était évaluée à environ 38 pieds. Environ un tiers de l'épaisseur du tronc fut enlevé pour donner forme à la partie supérieure de la coque. À l'aide d'une scie à chaînette, on a ensuite donné à cette partie supérieure une forme de goutte d'eau, la portion étroite formant la proue, au sommet du tronc d'arbre. La partie inférieure de la coque fut elle aussi façonnée grossièrement. Le second projet de reconstitution cessa après ces opérations d'ébauchage pour ne reprendre qu'en 1973.

L'été de cette année-là, l'auteur fit à tout hasard une visite à Port Renfrew et constata que le tronc d'arbre ébauché avait été endommagé par les intempéries. Cependant, le chef soutenait qu'il était encore utilisable, car il connaissait des exemples où la construction de canots avait été ainsi interrompue pendant de nombreuses années, puis reprise avec succès à même une coque aussi endommagée. Le chef souhaitait tenter l'expérience de nouveau, mais soulignait qu'il n'avait plus la force d'effectuer les gros travaux. D'autre part, la Direction des lieux et des parcs historiques nationaux se montrait encore intéressée au projet. Le travail commença en octobre; il fallut d'abord nettoyer l'endroit, encombré de broussailles et de rebuts métalliques (on en avait fait une sorte de dépotoir). Les outils furent

réunis et le tronc d'arbre fut roulé sur le côté grâce à un cric Gilchrist, et on commença à enlever les "coins" des extrémités à la fin du mois. Mais cette période de l'année n'était pas propice au travail en plein air à cause de l'approche des abondantes pluies d'hiver. Par contre, à cause du personnel et des soutiens disponibles, il n'était pas question de reculer car, mis à part le mauvais temps, les conditions nécessaires à la réussite du projet étaient réunies et ne se reproduiraient probablement plus par la suite. En décembre, alors que les pluies avaient commencé pour de bon, George Louie de Ahousat, le beau-père de Ken Jones, est arrivé pour participer aux opérations. Dans un premier temps, il a aidé à la construction d'un gros hangar permettant la poursuite des travaux même par mauvais temps.

En janvier, la construction du hangar était terminée et les travaux de reconstitution pouvaient donc commencer; malheureusement, le chef a été atteint d'une forte grippe. Ne pouvant plus sortir par temps froid, il ne venait au hangar qu'à l'occasion, pour se rendre compte de l'état des travaux. Le façonnement et le creusage de la coque se sont poursuivis tout au cours de l'hiver, mais pas aussi efficacement que si le chef avait été présent tout au long des opérations. En mars, il commença à venir travailler régulièrement, à mesure que le temps s'améliorait. Le travail progressait plus rapidement, et, en mai, les ouvrages destinés aux extrémités du canot étaient installés et l'embarcation prenait alors, en gros, sa forme finale. Ensuite, George Louie nous quitta pour entreprendre la construction d'un canot destiné à la chasse aux phoques, dans le cadre d'une exposition internationale d'artisanat. Pour cette raison, le chef et l'auteur ont dû s'occuper seuls de la finition, tâche quand même assez considérable. Puisque le lecteur connaît maintenant l'essentiel des événements ayant entouré la reconstitution de la baleinière à Port Renfrew, l'exposé prendra maintenant un tour plus technique.

Matériel et outillage

Outils

Si les produits de bois avaient atteint une quantité et une qualité appréciables sur la Côte Ouest, il y avait relativement peu d'outils, soit "Maul, chisels, wedges, D-adze, straight [elbow] adze, simple drills, grindstone of sandstone for finishing, sharkskin for fine polishing" (Drucker 1951: 77). Jewitt, exagérant un peu la simplicité de ces outils, notait qu'au début du XIXe siècle les canots étaient "...hollowed out from a tree with their chisels solely" (1967: 70). lames étaient alors en fer plutôt qu'en pierre, coquillage de moule ou bois de cerf, mais le ciseau était enfoncé à l'aide d'une pierre ronde. Il y avait aussi un marteau sans manche semblable à un pilon, utile pour enfoncer les coins et les chevilles. Les hommes âgés de la tribu le sculptaient peu à peu pendant des mois; ce travail se faisait la nuit, car on croyait que la pierre était alors moins dure (Swan 1870: 35). Au temps de Jewitt, il semble qu'on utilisait surtout le ciseau droit de préférence à la hache pour l'ébauchage des canots et même pour la coupe des arbres (Swan 1870: 35; Koppert 1930: 8, 23). Les opérations de façonnage étaient faites avec des herminettes dont les lames provenaient habituellement de haches commerciales coupées en deux morceaux étroits par limage (Swan 1870: 34). Au XIX^e siècle, la hache en acier devint rapidement l'outil principal pour l'abattage des arbres et l'ébauchage des troncs d'arbres pour en faire des canots (Swan 1870: 36). Les coins de bûcheron en acier et les coins traditionnels en bois d'if et à coupe transversale rectangulaire jouaient aussi un rôle important dans l'ébauchage du canot, surtout pour le creusage. Ces coins de bois mesuraient soit de 2 à 4 pieds de longueur, pour détacher de longs morceaux de bois (comme dans la fabrication de planches), soit quelques pouces de longueur, pour enlever de petits morceaux au cours du creusage de la coque du canot (Drucker 1951: 78; Koppert 1930: 9).

Au tournant du siècle, la plupart de ces outils avaient été remplacés par les équivalents manufacturés et d'autres, comme la scie et le rabot, s'y étaient ajoutés. Au milieu du XX^e siècle, on a commencé à utiliser couramment la scie à chaînette pour la construction de canots. Plus récemment, le polissage des surfaces a commencé à se faire au rabot électrique. Par contre, au même moment, la fabrication de canots en cèdre a pratiquement cessé, sauf dans le cas des canots de course et des rares reconstitutions pour les musées. Ces outils modernes n'ont fait qu'accélérer les opérations de construction des canots, qui sont restées fondamentalement les mêmes, soit niveler le dessus, ébaucher la forme extérieure de la coque, creuser l'intérieur du tronc d'arbre, donner sa forme finale à la coque, puis, ébaucher les extrémités supérieures, les fixer à la coque et les adapter parfaitement à l'ensemble de l'embarcation, et, enfin, ajouter les traversins, les sièges et le caillebotis. On peut donner la vrille comme exemple

d'outil primitif remplacé par un produit usiné. On s'en sert pour faire des trous afin d'évaluer l'épaisseur de la coque pendant l'ébauchage et en les liant. Au début, la vrille consistait en une mèche d'os dur fixée à un manche en bois. Pour la mèche, Drucker (1951: 79) parle de l'os de la patte d'un cerf ou d'un ours aiguisé pour former un petit carré aux bords acérés ou une pointe étroite. Selon Charles Jones (identifié par les initiales ci-après), on se servait aussi d'os d'aigles pour faire des mèches d'environ 3/4 de pouce de diamètre (S.D. Macdonald nous a dit lui-même que l'humérus de l'aigle était effectivement de cette grosseur). Cette vrille traditionnelle, que l'on faisait tourner par mouvements secs entre les paumes, était encore utilisée dans la deuxième moitié du XIXe siècle; cependant, la mèche était alors faite de fil de fer ou d'acier aplati dont la pointe avait été aiguisée (Swan 1870: 34). Elle a été remplacée par le vilebrequin qui peut produire une force de rotation beaucoup plus grande grâce à l'effet de levier. Une autre nouveauté, peu utilisée dans la construction de canots où les trous n'ont pas besoin d'être très précis, fut la mèche hélicoïdale actionnée par une roue à engrenage. Plus récemment, la perceuse électrique portative s'est installée dans tous les foyers, et certains modèles plus robustes peuvent être utilisés dans la construction de canots pour pratiquer des trous, en tous cas les moins profonds dans les côtés de la coque, comme ceux qui ont été percés pour attacher les traversins de la baleinière de Port Renfrew. Cependant, le vilebrequin reste l'outil le plus important pour le perçage de trous dans la construction de canots car, au départ, les trous pour les entures ou les vérifications d'épaisseur doivent être profonds. Les vrilles usinées font épargner beaucoup de temps à l'homme moderne qui, paradoxalement, a beaucoup moins de temps à consacrer à l'artisanat.

Le chef Charles Jones, père, a amassé au cours des années un grand nombre d'outils. Ils proviennent pour beaucoup d'anciennes opérations d'abattage d'arbres dans la région et comprennent des crics, des billots, des outils de forgeron. Les outils de bûcheron et de charpentier comme tels comprennent des haches, des coins, des masses, des scies à main, des scies de travers, des ciseaux, des lissoirs, des marteaux, des rabots, des vilebrequins (y compris de très longs), des racloirs, des étaux et des serre-joints. Arrêtons-nous un moment pour décrire certains des outils qui sortent un peu de l'ordinaire et qui sont spécialement adaptés à la construction de canots. D'abord, observons les grosses herminettes d'acier du chef Jones (fig. 10) dont les lames ont une courbure transversale variable. Les lames peuvent être plates (à gauche sur la fig. 10), plates avec les bords relevés et légèrement incurvées avec des rebords, ou même modérément à fortement évasées (à droite sur la fig. 10). Les têtes de ces herminettes ont aussi une courbure longitudinale pour que la partie supérieure de cette tête n'accroche pas lorsque l'on utilise l'instrument (fig. 11, 12). On peut voir de profil la partie supérieure de la tête de l'herminette qui est assez massive; ce n'est pas tant pour être utilisée comme un marteau que comme poids pour donner plus d'efficacité à la lame large. Surtout fixées à de longs manches de pics et de pioches (les têtes de beaucoup de grosses herminettes sont très semblables à des têtes de pioche), les grosses herminettes peuvent cogner très dur. C'est pourquoi, dans la

plupart des cas, on leur imprime un mouvement modéré. Les deux herminettes à lame très évasée sont particulièrement bien adaptées au creusage des extrémités étroites de l'intérieur de la coque. Par contre, elles s'enfoncent trop profondément dans le bois pour être utilisées sur les surfaces planes. L'herminette à lame plate a tendance à s'"enliser" dans le bois ou à briser le bois de chaque côté lorsque l'on dole en surface. Les deux autres herminettes à bords relevés, sans ou avec peu de courbure au centre de la lame, se sont avérées les meilleures pour niveler des surfaces planes. La plus petite des deux, facile à utiliser parce que moins lourde (la lame étant plus étroite, elle exige moins de force d'inertie derrière elle), est une doloire de tonnelier servant à fabriquer des douves de tonneau (centre de la fig. 12). Les herminettes à lame très évasée se sont montrées utiles pour abaisser la surface d'un pouce ou deux (plus que pour simplement aplanir la surface, comme dans le façonnage de la courbure compliquée de l'extrémité de la coque). En effet, les lames très évasées permettaient de couper en travers du fil avec le mouvement de haut en bas, car seule la partie centrale de la lame pouvait s'enfoncer dans le fil, aidée par le poids de la grosse tête. Ces explications techniques peuvent paraître obscures au premier abord, mais elles deviendront plus faciles à comprendre lorsqu'elles seront intégrées à la description du façonnage de la coque.

La herminette en D, ainsi appelée parce que son manche ressemble à cette lettre, est l'outil essentiel dans la fabrication de canots; on s'en sert pendant des heures et des heures pour donner à l'embarcation sa forme finale. Un bon constructeur de canots peut utiliser cet outil (chahaik) aussi bien à l'endroit (vers lui) qu'à l'envers. Meilleur encore celui qui peut se servir aussi de l'autre main; en effet, il s'agit là d'un atout important si l'on tient compte du fait qu'il faut travailler dans diverses directions, selon le fil du bois et l'étape du processus de construction. D'une certaine façon, la base de la construction de canots, c'est de doler le bois peu à peu avec l' herminette en D, sans trop en enlever à la fois au même endroit et sans perdre de vue la forme générale de l'embarcation. Charles Jones avait trois grosses herminettes en forme de D qui étaient très bonnes; leurs lames, en acier à outils, avaient été coupées et aiguisées selon ses instructions. Elles avaient une épaisseur d'un demi-pouce, une longueur de 7 1/2 à 8 1/2 pouces, une largeur de 1 à 1 1/4 pouce à l'arrière, et de 2 1/4 à 3 pouces à l'avant jusqu'à l'endroit où elles s'arrondissent le long du tranchant incurvé, aiguisé le long d'une faible courbure partant du dessous, environ trois pouces vers l'arrière. Les manches de racines de cèdre jaune avaient une longueur de 7 1/2 à 8 pouces et la poignée avait un diamètre légèrement supérieur à un pouce; l'espace entre la lame et la poignée avait une longueur d'environ trois pouces et demi et était assez grand pour laisser passer de gros doigts trapus. Entre le devant de l'espace où se trouverait le tranchant de la main de l'usager et l'extrémité antérieure de la lame, il y avait entre 3 et 3 3/4 pouces. En résumé, les trois herminettes avaient une longueur variant entre 8 1/2 et 9 1/2 pouces et une hauteur de 3 1/2 pouces. Les lames étaient fixées à l'aide de deux ou trois vis à tête plate. Il importe plus de saisir la configuration générale de l'outil (voir fig. 13) que de connaître ses dimensions dans le détail. Notez la présence

de cavités à l'arrière, au sommet des poignées, qui permettent à l'usager d'y poser le pouce. De plus, à l'avant, il y a des renflements qui permettent de retenir le tranchant de la main sur le sommet de l'outil. Il y a un autre élément digne de mention qui n'apparaît pas sur la reproduction photographique: la lame est parfois faiblement inclinée transversalement pour permettre le dolage selon le mouvement "offhand", kiko:†, c'est-à-dire vers le côté, puis vers l'extérieur. Si l'on utilise la herminette de la main droite, la lame sera plus élevée du côté gauche de l'outil.

Des couteaux à lame recourbée ont été très peu utilisés pour creuser la rainure le long de la partie inférieure de l'intérieur de l'ouvrage de la proue; cette rainure, qui se termine en son sommet en un triangle renversé, s'étend à partir de la rainure du harpon. La plupart des chevilles et des coins servant à enfoncer les chevilles ont été parés à l'aide d'un canif ramené vers soi, à la manière des autochtones. Les lames recourbées provenaient de vieux couteaux ou de vieilles limes. Elles étaient fixées à de courts manches de bois pour être utilisées d'une seule main, car elles servaient à sculpter des masques pour les touristes.

Une fois la surface de la baleinière nivelée à l'aide des herminettes, on l'a aplanie d'une manière plus fine en utilisant surtout des planes (les couteaux à lames recourbées dont on vient de parler, aussi appelés "couteaux à deux manches"). Les courbures des planes utilisées étaient variables (fig. 14). Les plus incurvées étaient utiles pour donner forme aux parties concaves comme, par exemple, celle où se rencontrent les côtés et le fond à l'intérieur de la coque; ajoutons qu'à cet endroit la plane servait aussi de gabarit pour mesurer la courbure requise (fig. 14, coin supérieur gauche). Les planes les moins incurvées ont servi à aplanir les grandes surfaces et étaient en général tirées vers soi en travers du fil et selon un angle oblique. Si l'on dole le long du fil, il est plus difficile de maintenir la surface égale, car alors la plane tend à s'enfoncer plus profondément à certains endroits qu'à d'autres à mesure que le fil se dirige vers l'intérieur ou vers l'extérieur. En fabriquant des planes, il faut s'assurer que les manches ne sont pas trop éloignés du tranchant de la lame pour éviter que celle-ci ne "broute" ou ne sautille sans entamer le bois.

L'aplanissement se poursuit au rabot et au racloir. Le racloir monté sur un long manche se terminant par un émerillon s'est avéré beaucoup plus maniable que celui qui est doté de petites poignées latérales. Le rabot qui a été principalement utilisé pour la reconstitution de la baleinière est un ancien modèle avec une base en bois (fig. 15). Auparavant, un fabricant de canots de Nitinat avait arrondi l'extrémité d'un rabot du même type pour pouvoir aplanir les surfaces concaves.

Certaines modifications ont été apportées aux haches pour les adapter à la construction de canots. D'abord, la hache ordinaire à deux tranchants utilisée est la grosse hache de bûcheron à très longue lame; celle-ci peut atteindre l'intérieur du tronc d'arbre avec force et permettre de l'évider. Les coins de lame doivent être bien arrondis pour ne pas rester pris dans le bois. Pour la reconstitution du canot de Port Renfrew, des haches à une seule lame ont aussi été utilisées, mais seulement sous une forme modifiée. Voici un exemple de

modification simple mais très utile. Le manche a été incurvé (fig. 16), ce qui permet de poursuivre à la hache l'évidage de l'intérieur plus près des extrémités, étant donné que le manche a un plan plus incliné par rapport au canot et que la lame arrive encore en travers du fil. Avec un manche droit, on aura tôt fait, en travaillant en direction d'une des extrémités, d'accrocher le côté opposé avec l'arrière de la tête de la hache. Dans un autre cas, on a mis à l'envers la tête d'une hache à lame large et unique; celle-ci offrait ainsi une saillie vers l'avant et de plus, elle a été recourbée vers le côté (fig. 17, 18). Cette hache permettait de creuser aux extrémités; en effet, la saillie de la lame offrait la possibilité de couper dans un espace très restreint et sa courbure facilitait le dolage de la partie concave des côtés, près du fond. De plus, il était possible de replier l'extrémité de la lame pour en former un petit rebord pouvant détacher les petits copeaux à l'extrémité. Cependant, ces deux haches n'ont pas été beaucoup utilisées pour la reconstitution du canot de Port Renfrew, car ses extrémités ont été faites plus larges que la normale et, par conséquent, l'intérieur de l'embarcation ne présentait pas de partie très étroite et allongée à l'avant ou à l'arrière.

Il vaut la peine de mentionner un autre outil de Charles Jones spécialement adapté à la construction de canots, une grosse meule actionnée à la main et effectuant son mouvement de rotation dans l'eau. Le cèdre rouge, bien qu'il semble assez tendre, émousse le tranchant des lames assez rapidement; or, pour être efficaces et fournir un bon rendement, les outils doivent être bien aiguisés. Comme tout bon artisan, Charles Jones faisait en sorte que ses outils soient aussi bien affilés que possible, passant beaucoup de temps à les limer et les aiguiser. Puisque nous disposions d'un temps limité, la grosse meule n'a presque pas été utilisée, car personne n'a pu la faire tourner; par contre, beaucoup d'outils ont été aiguisés à l'aide d'un morceau de pierre. Ces pierres venaient du temps où les bûcherons abattaient les arbres à la hache. Lors de la reconstitution de la baleinière, les outils ont beaucoup souffert de l'accumulation de la poussière à l'intérieur des plus petits interstices du canot. Ceci s'explique par le fait que le tronc d'arbre partiellement ébauché avait passé plusieurs années le long d'une route non pavée mais à circulation intense. Ainsi, la partie supérieure de la coque, dont l'ébauchage était très avancé, ne disposait d'aucune protection.

Bois

Le cèdre rouge, <u>Hobi:s</u> (S), <u>Homi:s</u> (NC), se prête très bien à la construction de canots à cause de ses grandes dimensions, de son fût droit et relativement dépourvu de branches, de sa résistance à la pourriture, de sa légèreté et de sa maniabilité mais aussi à cause de sa robustesse. La pièce de bois servant à la fabrication de canots provenait de troncs d'arbres à la dérive, d'arbres abattus ou d'arbres sur pied dépouillés d'un morceau de dimension convenable. Selon Durham (1960: 66), la plupart des plus gros canots étaient fabriqués à partir de troncs d'arbres à la dérive, à cause de la difficulté évidente d'abattre et de transporter des arbres pouvant avoir un diamètre de dix pieds. De son côté, Drucker (1951: 79) fait remarquer que les cèdres

dont les troncs sont dépourvus de branches et de noeuds croissent à l'intérieur des forêts, où un arbre abattu tomberait sur les autres, agglutinés autour. Il poursuit en disant que les arbres situés au bord de l'eau ou dans des clairières peuvent être faciles à abattre mais sont inutilisables parce qu'ils ont des branches même sur la partie inférieure du tronc. C'est pourquoi le procédé habituel consistait à arracher à un arbre un morceau ayant la longueur appropriée. On pratiquait sur le tronc deux entailles correspondant à la longueur du canot; on faisait celle du haut assez large pour y introduire des coins vers le bas, et ce, pour amorcer la fente dans laquelle on plaçait une grosse perche de travers. Celle-ci, grâce à l'action du vent, descendait vers le bas jusqu'à ce qu'elle atteigne l'entaille du bas et provoque ainsi la chute du grand pan de bois (Drucker 1951: 80). Charles Jones avait déjà vu au voisinage de Sarita sur le côté est de la baie de Barkley un cèdre abattu dont on avait enlevé un morceau de la longueur d'un canot; mais il ne croyait pas que ces grands pans de bois pouvaient être arrachés de l'arbre sur pied car, disait-il, les gens ne pouvaient pas grimper si haut (Drucker, lui, parle de l'utilisation d'une échelle de corde). Charles Jones ajoutait que même l'entaille la plus basse aurait dû être faite à 9 ou 10 pieds au-dessus d'un échafaud élevé pour éviter les racines extérieures d'un gros cèdre. Koppert (1930: 8-9), en parlant du centre de fabrication de canots de Clayoquot, donne l'impression que l'abattage de cèdres était une pratique courante. Il est possible que le mode d'acquisition de troncs de cèdre pour la fabrication de canots se soit modifié avec l'apparition d'outils de métal (phénomène d'acculturation).

Bien sûr, les outils et les façons d'abattre les arbres ont changé au cours des temps. La plupart des descriptions ne parlent pas de l'utilisation du feu, mais selon Charles Jones, on s'en servait de concert avec des ciseaux à lame en coquillage ou en pierre et avec de l'argile humide que l'on appliquait autour de la partie à couper pour empêcher que le feu ne se propage trop loin. (Curtis, écrivant apparemment pour l'ensemble de la Côte Nord-Ouest, mais à partir de données provenant surtout des secteurs sud, dit: "The tree was felled partly with fire, but more by means of a chisel and a short, spool-shaped stone driver, or maul" [1913: 59]). Deux spécialistes pouvaient prendre trois mois pour abattre un gros cèdre. On perçait parfois un trou dans l'arbre pour s'assurer que le centre était creux et que l'intérieur était assez décomposé pour se consumer complètement. À l'aide d'un maillet, on vérifiait aussi la concavité du tronc sur toute sa longueur, concavité qui ne constituait pas un obstacle en soi à la construction de canots du Nord-Ouest, puisque les ouvrages installés à leurs extrémités supérieures étaient fixés vers l'intérieur de l'embarcation. Par contre, il était plus important que la coque des canots du nord soit solide, car dans ce cas, les ouvrages des extrémités supérieures n'étaient fixés qu'au bout de l'embarcation (Durham 1960: 68); c'est pourquoi pour ceux-ci, on creusait des trous d'essai beaucoup plus profonds dans les arbres (Boas 1909: 344; Carter 1968: 48, 53, pl.). Selon les données rapportées par Koppert sur Clayoquot (1930: 8) l'abattage se faisait sur la Côte Ouest au moyen de ciseaux mesurant environ 18 pieds de longueur: deux entailles étaient faites tout autour du tronc à une distance d'un pied ou plus l'une de l'autre, et le bois

qui se trouvait entre les deux était peu à peu enlevé (Curtis 1913: 59; Olson 1936: 66). À partir de l'entaille inférieure, la coupe était faite horizontalement et tout droit; à partir de l'entaille supérieure, la coupe était faite obliquement vers le bas, mais une partie était faite plus profondément et à plat pour orienter la chute de l'arbre. Lorsque cela était nécessaire, des ciseaux plus longs étaient utilisés. D'après Charles Jones, le but de cette méthode était d'enlever l'aubier tout autour de l'arbre pour éviter que le tronc ne se fende en tombant. Les Kwakiutls (Boas 1909: 344) avaient recours à la magie pour s'assurer que l'arbre tomberait à l'endroit voulu: on lançait des copeaux à cet endroit et on disait à l'arbre de tomber doucement; d'autres tribus de la région avaient sûrement recours à des pratiques semblables. cèdres croissant sur le bord de l'eau pouvaient évidemment être flottés après avoir été abattus, et on les a vraisemblablement utilisés malgré les affirmations contraires de Drucker. En effet, même s'il dit que le fait d'avoir des branches sur la partie inférieure du tronc constituait un obstacle à la transformation des cèdres en planches ou en canots (1951: 79), il semble que le bois noueux, bien que plus difficile à travailler, était aussi recherché pour la construction d'embarcations, car il ne fendait pas (C.J.). Lorsque l'on choisissait un arbre dont la base du tronc était dépourvue de branches, on s'assurait qu'il se trouvait au sommet d'une pente menant à la mer ou à un cours d'eau navigable. La coque était grossièrement ébauchée et creusée sur place, puis, on la faisait glisser jusqu'à l'eau en contrôlant la vitesse de descente à l'aide de cordages. Elle était ensuite halée jusqu'au village pour être complétée. Parfois, le constructeur du canot attendait la venue de la neige pour faire glisser la coque jusqu'à l'eau; cela permettait d'éviter l'aménagement d'un chemin de rondins (C.J.).

Outre le cèdre rouge il y a, bien sûr, d'autres sortes de bois. Curtis (1913: 59) mentionne le cèdre jaune comme un bon matériau pour la construction de canots. Cependant, il est possible qu'il s'agisse d'un lapsus de sa part, car les grandes embarcations creusées dans les troncs de ces arbres ont tendance à se fendre. Cependant, les Tlinglits Yakutat situés le plus au nord, fabriquaient leurs petits canots avec du cèdre jaune (Durham 1960: 66); si ce bois provenait de troncs d'arbres à la dérive, le séjour dans l'eau salée l'avait peut-être conditionné à ne pas se fendre. Pour la reconstitution de la baleinière à Port Renfrew, le cèdre jaune, bachtla: tapt (S), n'a été utilisé que sous forme de chevilles; si elles représentent peu en termes de quantité, elles jouent quand même un rôle important. Le cèdre jaune servait aussi, avec l'érable, ebitsqapt (S), et le bois d'if, latapt (S), à la fabrication des pagaies. Par contre, puisque le cèdre jaune et l'érable tendent à devenir cassants sous l'action du froid et à se fendre, les meilleures pagaies, destinées aux déplacements dans les eaux exposées aux vents, étaient faites de bois d'if (voir Koppert 1930: 33; Swan 1870: 38); le mot amérindien pour pagaie, lata: wach (S), confirme d'ailleurs cette affirmation. Charles Jones se rappelle que le cèdre jaune a déjà été utilisé pour la construction de petits canots dans sa région natale du sud de la Côte Ouest; d'après ses souvenirs, ce type de bois était très léger, plus léger même que le cèdre rouge, ce qui est probablement dû, en partie, au fait que ces embarcations avaient des coques plus

minces. Dans la même région, un homme avait essayé de faire un gros canot avec ce type de bois et l'embarcation s'était considérablement fendillée. Un autre avait essayé l'épinette, to:hopt (S), pour la construction d'un canot de course à coque plus mince. Les constructeurs de canots faisaient des expériences.

Le sapin, sabaXtqapt (S), et la sapinette, qwilqapt (S), étaient, selon Charles Jones, les matériaux habituellement utilisés pour la fabrication des traversins des canots. On préférait le sapin à cause de sa plus grande rigidité. Il était possible de reconnaître un traversin en sapinette, car il pliait lorsque l'on sautait dessus. Les troncs servant à la fabrication des traversins étaient généralement recueillis en mai et en juin, quand la sève circulait abondamment, car c'est alors que l'écorce s'enlevait le plus facilement. Lorsqu'ils étaient abattus à d'autres saisons, ils pouvaient être nivelés sur place, mais ils prenaient alors un aspect différent. Bien sûr, les jeunes arbres droits dont le diamètre variait peu étaient les plus recherchés; le diamètre était choisi en fonction de la longueur du canot, selon le rapport suivant: environ 2 pouces pour un canot d'une longueur de 30 à 40 pieds. On préparait un gabarit pour mesurer le diamètre, en séparant une branche en deux, en l'enroulant autour d'un fût ayant la dimension voulue, puis en maintenant cette ouverture à l'aide d'une pièce de travers qui retenait ensemble les deux segments de la branche. Il était ensuite facile de repérer de jeunes arbres qui répondaient aux exigences. On recueillait plus de fûts qu'il n'en fallait au cas où certains se briseraient pendant la construction. Les deux traversins de l'avant des baleinières, sur lesquels s'arc-boutait le harponneur, étaient à l'origine fabriqués en bois d'if; pour des raisons inconnues, ce matériau a ensuite été abandonné. C'est peut-être parce que le bois d'if était trop rigide et que cela pouvait aider la coque à se fendre lorsque le canot était martelé par les vagues.

L'écope était taillée dans l'aulne, <u>q'aqapt</u> (S), ou le cèdre, mais l'aulne était beaucoup moins porté à se fendre. Recouverte d'une substance préservative, l'écope pouvait se conserver plusieurs années.

Autres matériaux

La corde fabriquée à l'aide de branches de cèdre, sopsi?ia:t (S), était utilisée pour lier les traversins à la coque et pour assembler les joints à mi-bois. Le cèdre rouge était couramment utilisé, mais on pouvait aussi se servir de branches plus longues de cèdre jaune. Il y avait aussi une variété plus poisseuse de ce type d'arbre, appelée ch'oqtapt (S), ayant des feuilles noires et rendant les mains collantes. Les branches devaient être cueillies alors que la sève y circulait pour que l'écorce s'enlève facilement et pour qu'elles puissent être cordées sans se briser. Les arbres se prêtant le mieux à cette opération étaient de jeunes plants d'une hauteur de 15 à 20 pieds et d'un diamètre de 2 à 3 pouces, croissant sur des terrains à forte pente et dont les branches étaient longues, dépourvues de noeuds, d'un diamètre assez uniforme et sans petites branches ou séries de feuilles. Les branches ayant les dimensions voulues, soit un diamètre d'environ 1/4 de pouce et une longueur de 5 à 6 pieds, étaient cordées à tour de

rôle en enlevant les feuilles, sauf celles de l'extrémité qui étaient empoignées dans la main gauche, la paume tournée vers le haut; avec la main droite, on tortillait l'autre extrémité. À mesure que les spires se formaient à l'extrémité la plus faible, on faisait en sorte qu'elles ne se rapprochent pas trop et ne forment pas un noeud. Lorsque quelques spires étaient formées, on prenait cette partie dans la main gauche (l'enroulant autour du dos et de la paume) pour s'assurer que les noeuds continuent à se former dans le reste de la branche. L'opération se faisait d'une façon continue et assez rapidement. Lorsque la branche était retorse sur toute sa longueur et enroulée autour de la main gauche, elle était déroulée et l'écorce, qui adhérait moins bien au bois à cause du tortillement que la branche avait subi, s'enlevait en général assez facilement. Une fois l'écorce enlevée, la branche était enroulée de nouveau jusqu'à ce qu'elle soit utilisée, et elle pouvait être remisée pendant des mois. Pour être utilisées peu après avoir été recueillies, les branches devaient rester immergées dans l'eau; après une longue période d'entreposage, elles devaient être trempées une demi-journée avant l'usage. Fabriquée de la manière appropriée, la corde provenant de branches de cèdre présentait une surface dure et lisse et était bien meilleure que le chanvre commercial ou le chanvre du Yucatan, car elle était beaucoup plus solide, ne s'étirait pas et ne rétrécissait pas, et ne pourrissait pas. Certains enlevaient la partie foncée de l'attache de la branche, à la base de celle-ci, pour ne laisser que la partie claire. Koppert parle de l'usage alterné du mouvement de tortillement et de la chaleur pour renforcer la corde (1930: 36).

Le charbon de bois est un matériau modeste qui joue quand même un rôle dans la fabrication de canots; en effet, il sert à marquer les éléments qui seront assemblés les uns aux autres. Il provenait en général du cèdre rouge, mais c'est le bois piquant qui était censé donner le meilleur charbon de bois.

La résine était utilisée pour le calfatage; cependant, la plupart des éléments étaient si bien assemblés que plusieurs joints n'avaient besoin d'aucun calfatage (cf. Koppert 1930: 28; Swan 1870: 37). Les morceaux de résine, ishits'i:p (S), se trouvant sur les arbres étaient ramassés et mâchés (les Amérindiens aimaient mâcher de la gomme). Une autre façon de faire cette cueillette consistait à entailler la base d'une épinette résineuse ou d'un baumier d'assez grande dimension et d'y mettre le feu; la résine, fondant sous l'action de la chaleur, s'égouttait et était recueillie dans de grosses coquilles de palourdes, ou, plus récemment, dans des boîtes de conserve. Les morceaux d'écorce, les aiguilles et autres corps étrangers étaient enlevés de la résine, qui était cuite jusqu'à ce qu'elle atteigne la consistance voulue, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'elle se solidifie au contact de l'eau froide. L'écorce intérieure de cèdre, déchiquetée, était aussi utilisée pour le calfatage (Drucker 1951: 88). Ce procédé n'était pas utilisé dans la région de Charles Jones, mais il a pu en faire la description. Les couches extérieures brunes et les couches intérieures plus pâles étaient utilisées selon la couleur de la partie du canot à calfater; l'écorce était broyée jusqu'à offrir une consistance semblable à celle de la laine, enfoncée dans les interstices puis recouverte de résine.

Un enduit pour conserver le bois était fabriqué à partir d'écorce de sapinette ou d'aulne broyée et trempée dans l'eau de mer, l'eau d'un

marécage où croissent des cèdres, ou, pour une meilleure pénétration, dans de l'urine vieillie. La sapinette à résine foncée était préférée aux autres; la résine était recueillie sur les parties de l'écorce où elle exsudait. Là où l'enduit était appliqué, l'intérieur de l'embarcation prenait une couleur rouge foncé si le produit était à base d'écorce de sapinette, et une teinte plutôt brune s'il s'agissait d'écorce d'aulne; l'extérieur était légèrement brûlé pour obtenir une couleur noire. L'intérieur pouvait aussi être peint d'ocre rouge; les Quilleutes au sud des Makahs faisaient le commerce de l'ocre rouge le plus vif de la région (Koppert 1930: 26; Olson 1936: 70; Swan 1870: 17, 37). L'ocre était mélangé à de l'huile de chien de mer ou de phoque ou à des oeufs de saumon en purée (Drucker 1951: 83). De l'argile blanche ou bleue pouvait aussi être utilisée pour décorer certaines parties du canot.

Charles Jones préférait l'huile de chien de mer pour les canots parce qu'elle était plus raffinée. Elle était autrefois produite en quantité par la tribu Pachena qui en faisait le commerce, à la fois avec les Makahs en échange d'huile de baleine comestible (Swan 1870: 29) et, dans la deuxième moitié du XIXe siècle, avec les Blancs qui l'utilisaient comme lubrifiant pour les scieries (Drucker 1951: 12) de même qu'à d'autres fins. Les foies des animaux étaient cuits dans des pots avec des pierres brûlantes ou on les faisait mijoter près d'un feu pour extraire l'huile en l'écumant (Swan 1870: 29). De plus, en automne, la chair des chiens de mer était légèrement fumée, passée à la vapeur au-dessus de pierres brûlantes et pressée dans de petits paniers de cèdre; elle donnait alors un liquide laiteux qui était bouilli puis refroidi pour que l'huile puisse en être retirée (Swan 1870: 29). Lavée à l'eau fraîche et pressée en boules, la chair prenait la forme de gâteaux de poisson comestibles. Puisqu'il était impossible de se procurer entre deux et trois douzaines de foies de chiens de mer (quantité requise pour la reconstitution de la baleinière), nous avons utilisé à la place de l'huile de lin bouillie.

La peau du chien de mer était utilisée pour polir la surface des canots. Puisque celle-ci avait un rôle équivalent à celui du papier de verre (qui fut d'ailleurs seul utilisé pour la reconstitution de la baleinière à Port Renfrew), il aurait peut-être été préférable d'en parler dans la section portant sur les outils. Les peaux offraient plusieurs degrés d'abrasion. Comme on peut s'y attendre, la peau des petits chiens de mer était plus lisse, et ce, plus sur le ventre que sur le dos. La peau des gros chiens de mer était plus rugueuse, mais ce sont les nageoires qui offraient le plus d'abrasion. Des morceaux de peau étaient enlevés, puis disposés sur le fond d'un panier à claire-voie placé à l'envers, la chair contre le panier pour que la peau y adhère et demeure tendue. Près du feu, ceux-ci séchaient en une demi-journée seulement. Les nageoires mettaient plus de temps à sécher, car on les laissait entières pour que le cartilage rigide de l'intérieur puisse servir de cale. La peau de requin pouvait être utilisée pendant une longue période, jusqu'à deux ou trois mois, et s'améliorait avec le temps, devenant plus douce et plus lisse à l'usage (C.J.).

Construction de la piroque baleinière

Ébauchage de la coque

Après avoir trouvé le cèdre nécessaire à la construction de la pirogue en l'abattant ou en prenant un arbre chablis ou flotté, nous l'avons dépouillé de son épaisse écorce pur ensuite le couper à la longueur désirée pour la coque, sans compter la proue en saillie à tailler dans une autre pièce. Dans le passé, le feu était probablement parfois utilisé pour faciliter cette coupe. Dans le cas de la reconstitution de la pirogue baleinière à Port Renfrew, la bille a été coupée à environ 40 pieds par l'entreprise locale d'abattage, avec une scie à chaîne, puis transportée à la réserve par camion. Elle a été déposée sur de vieilles traverses de chemin de fer, écartées d'une douzaine de pieds et servant de patins transversaux. Une fois l'écorce enlevée, le bois a été examiné pour déceler les défauts (noeuds, fissures, gerçures ou parties pourries), et choisir la section la plus avantageuse pour tailler une coque saine avec le moins de perte possible. Après avoir décidé de la partie à utiliser pour le fond de la pirogue, le surplus de bois de la moitié supérieure de la bille a été enlevé par dégrossissage à partir de la partie supérieure, comme autrefois (Olson 1936: 66). Koppert décrit la vieille méthode de la façon suivante, la pièce de bois

gisant évidemment sur le côté:

Splitting of the log, (tla chitl). A wooden wedge about four feet long and three inches in diameter is driven in the end of the log as far as possible.... Two smaller wooden wedges are then driven into the crack, one above the other. Other wedges are driven in as the larger is forced forward. Finally when these wedges are in as far as possible, a wedge about three and one-half feet long and four inches in diameter is pounded down the crack from the top; a second, a third, and a fourth such wedge is used until the big tree is split (Koppert 1930: 9).

La moitié de bille qui devait former la pirogue a ensuite été posée de niveau sur sa surface plane, et les coins du fond enlevés pour commencer à appointer les extrémités de l'embarcation. Le bois se fendait rapidement sous les haches utilisées en remplacement des ciseaux et des coins d'autrefois. Les billes pouvaient être manipulées par deux ou trois hommes avec des leviers et des cales. Quelques rares constructeurs préférant travailler complètement seuls lestaient le levier pour pouvoir poser la cale sous la pièce de bois (Drucker 1951: 82). Dans le cas de la reconstitution de Port Renfrew, des leviers furent utilisés lorsque la coque fut creusée et passablement légère, mais auparavant un cric mécanique Gilchrist fut employé.

N'ayant pas assisté à la première étape de la reconstruction, nous fondons la présente partie du rapport sur des renseignements qui nous ont été transmis et sur ce que nous avons appris d'une autre

reconstitution effectuée en 1967. En 1968, le fils benjamin de Charles Jones, Ken, commença par faire un modèle réduit de la coque, en cèdre massif, sans les pièces rapportées de la proue, à une échelle de 1/12 (1 po pour 1 pi), avec certaines particularités techniques comme les taille-mer, le fond légèrement en V et la largeur maximale à l'arrière du milieu de l'embarcation, comme dans le modèle non terminé de 1967. Fabriquée avec beaucoup de dextérité et de soin, la maquette mesurait 40 po de long et près de 4 po de large, la bille faisant environ 40 pi de long, soit la longueur maximale pour le transport par camion, mises à part les commandes spéciales, et près de 5 pi de diamètre de souche et 4 pi de diamètre médian, caractéristiques des plus gros cèdres abattus de nos jours, quoi qu'il y ait parfois de plus gros arbres. La pièce de bois étant pourrie en son centre du côté de la souche. Ken enleva près de 2 pi avec une scie à chaîne pour voir jusqu'où allait la pourriture. Il dut couper une autre section, ce qui réduisit la bille à 36 pi 2 po. Le centre était encore malsain sur un diamètre de 14 po du côté de la souche et sur environ 9 po à l'autre extrémité. Après avoir décidé de la partie de la bille à utiliser pour le fond de l'embarcation, Ken enleva le tiers supérieur à l'aide de coins et d'une scie à chaîne. Réservant le bout le plus épais pour la poupe, Ken ébaucha à la scie la coque, vue en plan, sur la surface aplanie, laissant sur le dessus 20 po de large pour la poupe et 16 pour la proue. Il tailla les côtés légèrement en oblique pour produire un certain évasement. Le milieu de l'embarcation mesurait environ 49 po une fois l'aubier détaché. Il commença à aplanir le fond en enlevant des copeaux à la scie à chaîne, jusqu'à ce que la coque grossièrement façonnée mesure 34 po de profondeur à la poupe et 33 à la proue. Et la pièce de bois, gisant sur le côté, fut ensuite abandonnée jusqu'à la reprise du projet en automne 1973.

La technique d'ébauchage de la coque que nous venons d'exposer diffère du tout au tout de la façon dont Charles Jones avait entrepris en 1967 la construction de la pirogue précédente, qui allait demeurer inachevée. Il avait ébauché la coque dans une bille de grosseur similaire, soit de 37 pi de long, 5 pi de large à la souche et 3 pi 1/2 de large à la petite extrémité. La pièce de bois avait été placée de façon à ce que le côté, qui devait former le fond, se trouve sur le dessus. Au lieu d'enlever d'abord le bois de la moitié du dessus, le chef préféra aplanir le fond en faisant à la scie à chaîne des entailles transversales d'environ 7 po de profondeur à 1 à 2 pi d'intervalle, pour pouvoir forcer le bois avec un coin. Il conserva intacts 4 pi à chaque extrémité pour y façonner les taille-mer en forme de quille. Le bois présentant une fibre torse sur toute sa longueur, le fond ne put être nivelé transversalement et la surface aplanie accusa un gauchissement, ce qui décida Ken Jones à couper une lisière de la bille à l'aide de la vieille grosse McCulloch munie d'une lame de 5 pi. Son frère Chuck, qui avait déjà construit des pirogues modernes plus petites, fit remarquer qu'il aurait fallu laisser une bosse à mi-longueur pour dessiner la courbure, ou convexité longitudinale au fond, car il ne restait maintenant plus assez de bois pour façonner les lisses de plat-bord au milieu de l'épaisseur de la bille et garder la plus grande largeur possible. Au début, le chef avait pensé faire la proue du côté de la souche, mais il changea d'idée car il voulait une poupe profonde. Fort

de cette expérience, Ken tailla la poupe dans ce même bout lors de la seconde tentative de reconstitution. Bien que la pratique usuelle semble avoir été d'utiliser le bout de la souche pour la proue, procéder à l'inverse était de toute évidence une possibilité établie. Dans le cas du canot Clayoquot, par exemple, Koppert écrit: "The corners of the log are then chipped with a view to bow formation at the end, and stern formations at the broad end" (1930: 23). Par ailleurs, le canot des Quinaults, qui portait un nom différent mais était du style des canots de la Cote Ouest, avait quant à lui la proue façonnée dans le bout de la souche. Olson fournit une explication assez subtile de ce choix:

The butt end of the log was always used for the bow of the canoe for the reason that the wood of that portion has a higher specific gravity. When only one man is in the canoe it manages much more easily if the bow is relatively heavy. The canoe swings less easily with each stroke of the paddle than if the bow is light and rises out of the water (Olson 1936: 69).

Ni Charles Jones, ni le constructeur de canots George Louie, de Ahousat, ne s'accordent avec le raisonnement ci-dessus favorisant le façonnage de la proue dans le gros bout de la bille. Ils disent tout simplement que le diamètre plus large de ce bout fournissait davantage de bois en profondeur et en largeur pour faciliter l'adjonction de la pièce de proue, fortement proéminente, à l'avant de la coque.

Les extrémités de la coque du modèle de 1967 furent grossièrement appointées à la scie à chaîne, par des entailles obliques, pour leur donner un profil effilé (la carène étant tournée vers le haut), et en évasant la coupe vers le bas. Il était très difficile d'incliner la scie à chaîne sur deux plans à la fois à la profondeur désirée et il se produisit bientôt un accident dont les conséquences furent heureusement minimes. Ken Jones s'infligea en effet une entaille au pied, mais il ne perdit aucun orteil. L'incident vint démontrer de façon brutale le grand désavantage de l'utilisation de la scie mécanique dans le façonnage des canots. La comparaison de l'ébauchage de la coque du modèle de 1967, dirigé par Charles Jones, et de celui du modèle de la seconde reconstruction, effectuée en 1968 par Ken, qui travaillait alors de façon plus indépendante, est assez révélatrice. Les diagrammes à l'échelle des figures 19 et 20 indiquent clairement dans le second modèle un travail beaucoup plus minutieux aboutissant immédiatement à la forme générale de la coque avec une réserve de bois, en particulier aux extrémités, tandis que dans le premier modèle, la coque avait été sciée beaucoup plus approximativement, et il était resté tellement de bois aux hanches que la bille avait conservé sa forme cylindrique. Contrairement à ce qui se faisait d'habitude, la partie supérieure de la bille n'avait même pas été enlevée, tant par mesure de précaution que par souci de commodité en vue de l'élévation du fond dans la première étape du façonnage de la coque. Ken donna assez directement à l'embarcation un fond plat à 7 po 1/2 - 8 po de la surface originale mais lorsqu'il enleva le bois, sa surface se révéla tellement inégale avec tous ses déjettements, que Ken dut la niveler à la scie à chaîne. La grande caractéristique de la technique de façonnage des canots par le chef était sa manière d'enlever le bois petit à petit, "copeau par copeau", selon l'expression de George Louie qui décrivait ainsi le principe

exposé de façon explicite. Charles Jones reconnaît qu'une telle minutie ralentissait le travail, soulignant que le façonnage d'un canot était très long. Poussé par la fougue de sa jeunesse, son fils Ken ne pouvait être aussi patient, c'est ce qui explique qu'il enleva à la scie trop de bois à la fois en travaillant sur la seconde coque. Par manque d'expérience, il en enleva trop à certains endroits, n'en laissant par exemple pas vers les extrémités pour façonner la talonnière et la guibre du taille-mer, de sorte que le fond dut plus tard être rabaissé pour faire ressortir ce renflement en forme de lame. La proue se révéla également trop étroite pour pouvoir recevoir une grosse pièce avant. Voici une réflexion de Durham à propos de ce qui précède:

A master craftsman, hewing to the line in his mind's eye, could form a hull with little more adze work than that required to delineate the form. Only an unskilled man needed to hew and rehew each surface many times, cautiously approaching the desired lines (Durham 1960: 70).

Durham ne mentionne ni ne distingue la brève étape de l'ébauchage dans le façonnage de la coque, mais il va de soi que le maître constructeur peut donner plus rapidement à l'embarcation sa forme finale en taillant avec plus de précision. Il serait bien sûr peu prudent de couper près de la forme finale sans posséder une maîtrise parfaite de la technique du façonnage des canots. La méthode par approximation, plus lente, serait dans ce cas plus sûre, car même si tout n'est pas perdu lorsque trop de bois est enlevé, il est fort laborieux de corriger l'erreur. La grossièreté de la forme après l'ébauchage et la rapidité relative de cette première étape du façonnage de la coque pourraient laisser croire qu'il s'agit là d'une opération relativement peu importante dans la construction des canots. Elle revêt au contraire une importance capitale, surtout lorsque le constructeur travaille au maximun de la surface du bois, comme pour les grands canots, puisque c'est d'elle que dépend l'utilisation maximale de la bille. De plus, si l'habileté du constructeur lui permet d'ébaucher la pièce en lui donnant une forme très proche de son aspect final sans commettre d'erreur, elle lui éparge également beaucoup de travail.

Une description verbale permet difficilement de bien saisir toutes les distinctions techniques. Les phénomènes relatifs à la culture matérielle se comprennent en effet mieux lorsqu'il y a participation réelle, c'est-à-dire réalisation, utilisation et même conception. Une telle participation est toutefois rarement possible, et il faut bien alors se contenter de la communication verbale. Il serait peut-être bon de suggérer à ceux qui voudraient éventuellement se lancer à leur tour dans la construction d'un grand canot en se fondant en partie sur la présente description, d'adopter la technique de Charles Jones pour l'ébauchage de la coque, en fendant, dégrossissant ou raclant toutefois d'abord la moitié supérieure de la bille et en donnant aux extrémités de la carène un profil effilé tout en conservant plus de bois qu'il n'en faut pour la largeur, et sans essayer de tailler les côtés en oblique pour créer un évasement. La bille pourrait demeurer intacte sur près de la moitié de sa longueur, en son milieu, et le fond pourrait n'avoir que 5 à 6 po de profondeur à la racine des sections sipo:s intactes.

Façonnage de l'extérieur de la coque

Le travail reprit sur la seconde reconstitution de pirogue baleinière à 1'automne 1973. Depuis 1967, des ronces remarquables et d'autres arbrisseaux avaient poussé rapidement près de la pièce de bois, la dérobant presque à la vue. Il fallut donc les arracher et enlever une quantité considérable de ferraille, l'endroit ayant plus ou moins servi de dépotoir. La future proue était recouverte de mousse très vigoureuse. Sa grande fente transversale s'étant élargie au cours des années, il fallut la raccourcir d'un pied, ce qui réduisit la longueur de la bille à 35 pi l po. Celle-ci était posée sur le côté tribord ou droit de la coque, pour permettre l'ébauchage du fond par des coupes longitudinales à la scie à chaîne. Il fallut donc la retourner, pour amener la carène sur le dessus, à l'aide d'un cric Gilchrist. Les "coins" des extrémités furent enlevés à l'aide de coins et d'une hache, et l'on se servit également de cette dernière pour niveler la surface du fond, utilisant en outre la scie à chaîne en guise de rabot. Une ligne médiane fut tracée sur la carène avec un cordeau et un crayon à bois pour marquer ensuite les bords à équidistance du centre. Une fois le fond ébauché, le surplus de bois aux bords fut enlevé à la scie à chaîne mais en pénétrant trop profondément au milieu à tribord, ainsi qu'à environ 4 à 8 pi de la proue, ce qui mit le chef en colère. La section déjà étroite de la proue avait tellement perdu de largeur qu'il allait de toute évidence falloir la recouper afin que l'extrémité avant ne soit pas trop mince pour recevoir la pièce qu'elle devait supporter. Une maladresse commise en 1968 dans le maniement de la scie à chaîne, alors que des encoches étaient pratiquées à intervalles réguliers dans le fond en vue de détacher le bois à l'aide de coins, produisit une entaille d'un demi-pied dans la surface prévue pour le fond, à 20 pi 3 po de l'extrémité avant de la coque. La scie à chaîne est très avantageuse pour les constructeurs de canots, car elle leur épargne temps et travail, mais il ne faut pas la manipuler sans avoir bien planifié les entailles et évalué soigneusement leur nécessité. Incidemment, une lourde scie munie d'une lame de 36 po et une machine plus légère portant une lame de 20 po furent utilisées en 1973-1974. Une scie lourde constitue peut-être un atout dans la construction d'un canot, mais il est possible d'effectuer toutes les entailles, même dans le cas d'une pirogue baleinière, avec une scie plus petite, bien que cela demande plus de temps, surtout lorsqu'il faut détacher le bois en creusant profondément.

En un sens, l'ébauchage de la coque ne fut complété qu'une fois le fond nivelé et les "coins" coupés à l'aide d'une hache et d'un coin. L'étape suivante du façonnage précis débuta avec la seconde ébauche, plus minutieuse, du fond (figure 21). Charles Jones ébaucha les bords avec une latte flexible, une "tige souple", selon son expression, qu'il mit en place en la courbant à la main et en la maintenant avec des clous pour un côté du fond. Il détermina l'angle de la courbure "à l'oeil", c'est-à-dire en se plaçant à l'extrémité et au milieu de l'embarcation. Il voulait une courbe douce et bien prodilée donnant le plus de largeur possible au milieu de la carène, en fonction de la largeur maximale possible du dessus du canot, un effilement suffisant des extrémités pour qu'elles fendent facilement l'eau et en même temps une certaine ampleur

aux hanches pour donner un bon volume à la coque, tant par souci de la capacité totale de charge que de la flottabilité des extrémités. Cette ébauche prévoyait 35 po comme largeur maximale du fond, à une verge en arrière du centre longitudinal, ce qui donnait à l'ensemble la forme générale d'une herminette, non pas verticalement jusqu'au bas à l'extérieur, mais avec un bord arrondi plutôt à environ 8 po au-dessous de la surface du fond, laissant intact plus de bois qu'il n'en fallait le long de la courbe du bouchain, point de rencontre du fond et des côtés. Un mois s'était écoulé, sans tenir compte du temps de préparation, depuis la reprise de la construction, à la fin octobre, et les pluies hivernales avaient commencé à tomber pour de bon. Il fallait donc construire un toit pour pouvoir continuer les travaux pendant la saison des pluies. Dans le cas de la constrution de la pirogue de Port Renfrew, l'érection d'un grand hangar de 48 pi de long faisant 18 pi de large à l'intérieur, assez vaste pour permettre de tourner la bille, prit un bon mois. George Louie, père, oncle par alliance de Ken Jones, lui aussi de Ahousat, arriva en décembre pour aider à la construction de la pirogue et construisit la majeure partie du hangar.

Le faconnage de la coque reprit en janvier. George Louie lissa lentement le fond et les côtés avec une hache et une herminette. Les extrémités furent effilées à nouveau pour former des pointes de trois pouces d'épaisseur, c'est-à-dire les taille-mer en forme de lames (fig. 22). Ces sipo:s ne dépassaient toutefois pas le fond comme ils l'auraient dû pour donner de la quille à l'embarcation, car le fond avait été raboté à la scie sur toute sa longueur au cours de l'ébauchage. La surface principale du fond dut donc par conséquent être rabaissée d'environ deux pouces au milieu de l'embarcation et de trois au début des sipo:s, qui mesuraient maintenant 8 pieds de long à la proue et 6 à la poupe, compte tenu du surplus de deux pieds conservés pour chacun d'eux (fig. 23 et 24). La cambrure ou courbure longitudinale était à peine d'un pouce sur une longueur de 21 pieds. Transversalement, la ligne médiane fut accentuée d'environ l pouce par rapport aux bords extérieurs pour créer un léger évasement, tandis que les bords eux-mêmes furent arrondis de nouveau (fig. 25). Les sipo:s furent dégrossis jusqu'à ce qu'ils s'assujettissent bien à la surface principale du fond (fig. 26), et toute la surface de la coque fut égalisée à l'aide d'un petit rabot électrique (fig. 27). Dans une ligne incurvée concave, les côtés des lames d'extrémités s'évasaient vers les futurs plats-bords, et les creux ainsi formés furent à leur tour lissés pour se fondre avec la section principale, légèrement convexe, des côtés. Tout ce façonnage de la coque fut principalement effectué au coup d'oeil par George Louie, qui avait déjà construit des canots de cèdre modernes et avait fini par apprendre à construire les extrémités traditionnelles surélevées. Swan avait écrit du constructeur de canots: "Il façonne à l'oeil, mesurant rarement, sinon jamais, et il arrive qu'il soit si habile que l'exactitude des lignes qu'il trace est digne du mécanicien le plus adroit" (1870: 36).

Charles Jones recourait davantage au marquage de la bille que ne le voulait la tradition dans la construction des canots, si l'on en juge par ce que rapportent les écrits. Il se servait en effet de crayons, crayons indélébiles et crayons à bois de différentes couleurs, de ficelle, d'un gallon à mesurer, d'une règle de 3 pi et de lattes plus

longues, droites et courbées, de bois léger. Parmi ces dernières, deux lattes souples mesurant environ 1 po 1/4 de large, 3/8 po d'épaisseur et 6 à 10 pieds de long respectivement, furent particulièrement utiles pour marquer les courbes longitudinales de la coque. Pour les courbes moins prononcées, comme celles des extrémités, où les pièces de tête sont gougées sur les côtés pour leur donner de l'évasement, le marquage se fit plutôt à l'aide d'une règle d'acier de 2 pi. Les lignes furent tracées de préférence au crayon indélébile pour qu'elles ressortent nettement sur le bois humide, sans disparaître au frottement ni s'effacer. Le crayon à bois, la plus tendre des craies, s'avéra fort commode pour marquer rapidement et sûrement les irrégularités, les surépaisseurs et les zones à garder intactes au cours du nivelage des surfaces. Du temps du père de Charles Jones, les lignes étaient tracées avec le coin de l'herminette et des baguettes étaient utilisées comme bandes flexibles pour dessiner les courbes. Il convient également de noter que Charles Jones employait des fils à plomb et des niveaux que l'on trouve dans le commerce. Autrefois, la verticale était assez facilement repérée avec un fil à plomb de fortune où un gros clou jouait le rôle de plomb. L'horizontale, nous rappela-t-on, pouvait être déterminée à l'aide d'espèces de bols de bois carrés remplis d'eau, mais il est difficile de dire sans plus d'information si ce type de niveau est ancien ou récent, et constitue une adaptation des méthodes de 1'Ouest.

Charles Jones ne travailla pas sur le canot au cours du mois de janvier, restant confiné à l'intérieur par le mauvais temps, le froid et une mauvaise grippe. En février, toutefois, quelques beaux jours de ciel clair l'amenèrent dehors. Remarquant une légère asymétrie dans la coque, il entreprit de la corriger et traça sur le fond des lignes longitudinales à 1 po, 6 po et 12 po de chaque côté de la ligne médiane, opération assez simple mais efficace. A l'exception des deux lignes tracées à un pouce de la ligne médiane, toutes les autres durent être marquées au niveau et au fil à plomb à cause de la courbure transversale du fond (fig. 27). Pour donner au bouchain une courbe uniforme, Charles Jones arrondit d'abord à l'herminette une bande au milieu de l'embarcation en dessinant la courbe désirée. Fendant ensuite une planche de cèdre d'un pouce d'épaisseur sur deux pieds de long et un demi-pied de large, il fit un gabarit, ou patron, selon son expression, traçant à l'herminette une courbe concave pour permettre un ajustement parfait avec la courbe de base qu'il venait de donner au milieu de l'embarcation. La courbe du gabarit allait d'un coin de la planche à environ 16 pouces de la partie la plus profonde, à 3 pouces 3/4 vers le bas et 10 pouces vers l'extérieur. Ce coin du gabarit fut fixé sur le côté, à environ ll pouces de haut. Des lignes longitudinales furent tracées sur les côtés à 11 et 22 pouces de la ligne médiane du fond, à l'aide d'un niveau fixé sur un morceau de bois léger et d'un fil à plomb. Tous les 2 pieds, à partir de 8 pieds à l'arrière de la proue jusqu'à la marque des 28 pieds, la coque fut passée à l'herminette de façon à ce qu'elle corresponde au gabarit. Pour obtenir une correspondance précise, la surface courbe du gabarit fut passée au crayon à bois au graphite, mouillé, et le gabarit frotté sur la bande de la coque à rectifier de façon à marquer les aspérités à enlever. Cette opération fut répétée jusqu'à ce que la courbe de la coque fut noircie

sur toute sa longueur par le frottement du gabarit (fig. 28 et 29). Les sections situées entre les bandes ajustées furent ensuite rabaissées au niveau de ces dernières. Du côté de la proue, le gabarit avait été utilisé sur deux bandes de plus qu'il n'était nécessaire, du moins à cette étape du façonnage de la coque, ce qui réduisit trop tôt la largeur du fond à l'avant de sorte que la ligne médiane ne put plus être décalée pour compenser l'entaille trop profonde faite à la scie, dans le côté droit, au cours des opérations de dégrossissage de 1968. Il aurait été possible de préparer un autre gabarit pour la section de 8 à 10 pieds, avec une courbe plus petite, de façon à laisser davantage de bois au bouchain. La technique du gabarit pour dessiner la courbure transversale avait été transmise à Charles Jones par son père, qui avait utilisé une baguette flexible de cèdre ou de sapin du Canada liée en son milieu à un bâton, puis pliée et maintenue à la courbe désirée par des traverses fixées aux extrémités (bas de la fig. 27).

Le chef jugea que la lame du taille-mer à la talonnière des sipo:s ressortait trop. Le fond avait été rabaissé au point où il l'était pour tenter de réduire l'entaille transversale faite à la scie près de la marque des 20 pieds, de manière à ce qu'elle n'entame pas la surface intérieure de la future coque. Les sipo:s furent réduits à l'herminette d'un pouce à la proue et d'un demi-pouce à la poupe. Ils s'harmonisaient parfaitement avec la coque, leur protubérance était à peine perceptible, surtout à la poupe, où leur faible saillie devait permettre de tourner facilement, une pirogue baleinière demandant une bonne manoeuvrabilité (fig. 31). Un gendre de Charles Jones, John Livingston, participa à cette étape de la construction. Appartenant à une famille de la Nouvelle-Angleterre, il avait néanmoins appris des artistes Kwakiutls, Henry et Tony Hunt, à sculpter des masques et des mâts. Intéressé à la technique de la construction des canots, comme tant d'autres sculpteurs de Victoria, il s'était donné la peine de se rendre à Port Renfrew pour y effectuer pendant quelques jours un travail pénible et moins rémunérateur. John avait apporté avec lui une herminette coudée, principal outil des sculpteurs Kwakiutls, qui souleva au début certains doutes quant à son efficacité pour la construction d'un canot, mais l'utilisation énergique et habile que le sculpteur fit du nouvel instrument bien affilé lui valut bientôt les éloges du chef qui le surnommait "L'homme qui manie bien ses outils" (fig. 30).

Une autre erreur dans le façonnage de la coque, l'enlèvement de trop de bois à ce moment de la construction, s'avéra irrémédiable, les lames des sipo:s ayant été réduites trop tôt. Le chef aurait préféré leur laisser six pouces d'épaisseur au lieu de trois, pour garder la possibilité de décaler la ligne médiane afin de tirer un meilleur parti de la bille, surtout pour remédier à la malencontreuse entaille effectuée dans la hanche droite de la proue au cours de l'ébauchage. La ligne médiane avait déjà été déplacée lors du second ébauchage du fond, comme le montre la figure 21, à la proue, d'un demi-pouce vers la gauche, et à la poupe de l pouce 1/4 vers la droite. Cette possibilité de déplacer la ligne médiane était fort importante avec la technique d'approximation utilisée par Charles Jones pour le façonnage des canots, et l'élimination de cette possibilité par celui qui l'avait remplacé au cours de son absence, en janvier, occasionna une querelle entre les deux constructeurs qui s'évitèrent par la suite, ce qui entraîna l'interruption des travaux pendant deux semaines.

Évidage de l'intérieur

La bille fut retournée à l'endroit à l'aide du cric Gilchrist, qui la déplaça en quatre coups, la bille étant calée à chaque étape. D'abord déplacée d'un côté du hangar, elle tourna sur environ 8 pi, démontrant par le fait même que le hangar aurait pu être de moitié moins large; mais le vaste espace de travail était appréciable. Les côtés furent marqués à 23 po du fond, et le surplus de bois fut enlevé du dessus de la section du milieu (fig. 32). La tonture, ou courbure supérieure, fut à son tour marquée, à l'aide de la bande flexible de 10 pi, à 21 po de hauteur au milieu de l'embarcation, 28 po à 4 pi de l'extrémité avant et 25 po à 4 pi de la poupe. Le dessus fut nivelé à quelques pouces de la ligne de tonture, en laissant les extrémités intactes. La poupe paraissait très large. La coque fut elle aussi nivelée à l'aide d'un fil à plomb à l'extrémité de la proue, marquée précédemment à la verticale lorsque la bille était à l'envers.

L'évidage de la coque fut entamé, avec une scie à chaîne plus petite munie d'une lame de 20 po, en donnant d'abord deux coups de scie dans le sens de la longueur en laissant environ 10 po d'épaisseur aux côtés pour conserver assez de surplus de bois, et en s'arrêtant assez loin des extrémités. Ensuite des entailles transversales furent pratiquées tous les pieds environ entre ces coupes de refente, et l'évidage intérieur commença, les blocs étant rapidement détachés à l'aide de coins insérés dans les fentes transversales. Les entailles faites à la scie à chaîne étaient bien entendu peu profondes pour éviter de pénétrer les futures parois de la coque ou même de les traverser complètement. La pourriture du coeur parut très importante à la poupe lorsqu'elle apparut à bâbord, une fois l'extrémité rétrécie. Ken Jones décida donc d'enlever à la scie 9 po de poupe, mais la pourriture était toujours là. La fente et l'enlèvement du bois furent souvent retardés par la présence de noeuds dans la région du coeur du cèdre. Dans la section centrale, Ken Jones enleva à nouveau du bois sur les côtés en sciant de biais avec la scie mécanique, de façon à ne laisser que 6 po au plat-bord. Aux marques de 18 et 22 pi, deux bandes furent descendues assez loin pour permettre le perçage d'un trou pour calibrer l'épaisseur du fond qui à ces endroits était de 5 po 1/4. L'ébauchage de l'intérieur, avec une hache et des coins, se poursuivit jusqu'à ce que le fond ait 5 à 6 po d'épaisseur. Les extrémités furent laissées pleines sur une longueur d'environ 6 pi (fig. 33 et 34). Autrefois, le feu était parfois utilisé en conjugaison avec l'herminette, comme le rapporte Olson au sujet de la pratique des Quinaults:

After the log had been split fires were built at intervals or continuously along the split surface. These were carefully watched so that they did not harm the outer margins — the parts which formed the gunwales and sides of the canoe. Fires were of little service near the bow and stern where the canoe was narrow, as the danger of burning the shell was great. After the fire had burned for a time it was put out and the charred wood removed with an adze. A second method of removing the wood from the inside of the canoe was to cut notches across the inside width of the canoe at half-fathom

intervals. These were cut several inches deep, the wood split out, then a new series cut. As the bottom was approached the notches were cut closer and closer together and more care used in the splitting (Olson 1936: 69).

Il se peut que la technique de creusage à intervalles ait remplacé la méthode de carbonisation et détachement des copeaux avec l'arrivée de nombreux outils métalliques. La technique de creusage à intervalles, décrite dans le cas des Clayoquots diffère légèrement:

Once the exact outward symmetry of the canoe is realized, certain grooves are cut in the top flat section to indicate the parts to be hollowed out. One groove is cut as near diametrically as possible across the center of the surface running an inch and a half from either side, allowing for the eventual wall thickness. A foot distant from this groove, in each side, two other grooves are cut and then joined by grooves running parallel to the side lines. The wood within this marked area is then hollowed out to the proper depth. The number of such hollowed out places depends on the length of the canoe. With the completion of whatever number is desired, the remaining work of complete hollowing out becomes easy (Koppert 1930: 24).

La scie à chaîne remplace effectivement le laborieux encochage à intervalles, en profondeur comme en surface. Une fois l'intérieur grossièrement ébauché, elle peut être utilisée pour couper jusqu'à un pouce environ de l'épaisseur finale prévue du fond, en évaluant la saillie de la lame vers le bas par une entaille d'essai dans une pièce de bois placée en travers des plats-bords. L'épaisseur des côtés peut être marquée, en laissant une réserve, et les entailles peuvent rejoindre la ligne, transversalement. La vitesse de coupe de la scie à chaîne est à la fois un avantage et un inconvénient pour ce genre de travail. Dans le cas de la reconstitution de Port Renfrew, la poupe fut trop amincie du côté bâbord lors du premier évidage, de sorte que lorsque celle-ci fut plus tard rétrécie sur le dessus, il fallut la bomber à cet endroit, sinon l'intérieur se serait confondu avec l'extérieur. La poupe étant beaucoup trop large sur le dessus, au départ, le tracé extérieur avait été reporté vers l'intérieur, mais pas suffisamment pour laisser l'épaisseur nécessaire.

Les extrémités furent évidées à l'aide d'une herminette de tonnelier. Le bois se détachait facilement dans le centre pourri (fig. 35). À la proue, le dessus avait été incurvé pour recevoir la pièce avant, mais le centre pourri et une fente du côté gauche empêchèrent l'installation immédiate de la pièce. Comme il fallait amincir considérablement les extrémités de l'extérieur, les côtés furent laissés à une bonne épaisseur et l'intérieur ne fut pas évidé profondément jusqu'aux extrémités, qui bien entendu devaient être fermées. Le fond fut aminci et nivelé à l'aide de la grosse herminette à rebord, dont la lame présentait une légère courbure transversale. L'herminette à bord complètement droit aurait creusé trop profondément, surtout aux endroits où les fibres étaient orientées vers le fond. Il était prévu que le fond garderait une épaisseur d'environ 4 po, mais certaines parties furent réduites à 3 po pour niveler la surface, y compris à l'endroit

où, vers l'arrière de l'embarcation, la malencontreuse entaille du début était visible à l'intérieur, près du côté droit. L'intérieur des côtés fut taillé à la hache à environ 3 po d'épaisseur, et leur tonture lissée (fig. 36). Deux hommes se consacraient depuis environ 2 semaines à ce travail initial d'évidage lorsque le mauvais temps s'installa pendant une bonne semaine, suspendant la construction jusqu'à la mi-mars.

Addition de pièces rapportées

Le chef voulait réparer la grande fente du babord avant (fig. 35 et 36), avant de continuer le façonnage de la coque, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, mais auparavant il fallait "remplir" les extrémités, remplacer le centre pourri par une pièce de cèdre neuve à chaque extrémité, entre la partie saine du bas de la bille originale et la pièce avant à installer sur le dessus. Une pièce d'environ 18 po sur 12 et 8 fut taillée pour la poupe, un bloc carré fut enlevé de cette dernière à 10 po de l'extrémité et environ jusqu'à 11 po du fond. L'ajustement commença par le sciage entre les surfaces du bloc et de la coque, maintenues serrées l'une contre l'autre. Du charbon de cèdre fut réduit en poudre, puis mélangé à de l'eau pour former une pâte de traçage afin d'ajuster parfaitement les pièces. La surface de la coque fut enduite de la quantité nécessaire de pâte, puis, le bloc posé à l'endroit voulu reçut quelques coups de marteau, pour marquer les saillies à enlever du bloc, à l'herminette. L'opération fut répétée jusqu'à ce que toute la face portante du bloc soit marquée, indication d'un contact parfait. Ensuite la pâte fut enlevée à l'aide de sciure, puis une rainure en V d'environ 1/2 po de profondeur et de largeur fut taillée dans le côté inférieur du joint en vue de retenir le bois plastique, utilisé à la place de l'ancienne poix, pour assurer l'étanchéité. La surface inférieure de la coque fut percée de trois trous de 3/4 de pouce de diamètre et de 4 po de profondeur pour recevoir les trois chevilles cachées destinées à assurer la solidité de la réparation. Tout d'abord les chevilles furent simplement placées dans les trous, leurs têtes dépassant quelque peu la surface, puis enduites de pâte à traçage pour marquer le bloc neuf, posé sur elles, et marqué à coups de marteau. Des trous de la profondeur nécessaire furent alors percés dans le bloc. Les vraies chevilles furent faites dans du cèdre sec, - cette qualité étant particulièrement importante pour éviter tout jeu ultérieur dû à une contraction du bois, - taillées et arrondies avec un canif. À l'aide d'une scie à métaux, l'extrémité de chacune d'elles fut entaillée sur une longueur d'environ 1 pouce 1/2, à contresens, de façon à former une petite cale de cèdre jaune pas plus large que la cheville elle-même, aussi longue que la profondeur de l'entaille, d'environ 3/16 de pouce d'épaisseur au gros bout et se terminant en pointe à l'autre extrémité. Une fois cette cale partiellement insérée dans la fente de la cheville, de façon à en laisser sortir un demi-pouce, et dûment enduite de bois plastique en remplacement de la traditionnelle poix, chaque cheville fut soigneusement poussée dans son trou de la coque par de légers coups de marteau, pour éviter que la cale ne s'enchâsse trop tôt. Lorsqu'une certaine résistance indiqua que le fond du trou était atteint, la

cheville fut martelée de façon que la cale introduite dans la fente lui donne l'expansion nécessaire au blocage permanent. Après avoir jaugé, avec un bâton, la profondeur des trous à faire dans le bloc, la moitié supérieure des chevilles fut coupée à longueur, entaillée et pourvue d'une cale d'expansion. Une fois les chevilles et la rainure de la surface de la coque enduites de bois plastique, le bloc fut assujetti sur les chevilles, - non sans quelque difficulté puisqu'une des chevilles était légèrement inclinée, - et ensuite doucement enfoncé, à la masse, jusqu'à ce que les cales touchent le fond des trous, puis martelé plus fortement pour assurer le blocage permanent du montage. Dans ce cas-ci, toutefois, le bloc bascula légèrement lorsqu'on le martela après l'avoir mis en place, peut-être parce qu'il n'avait pas été aligné avec assez de précision sur la face de la coque, ou qu'une des chevilles était trop longue. Nous ignorons la raison exacte. L'addition du bloc était considérée comme un genre de "réparation", tout comme la correction des autres défauts de la coque (fentes, trous de noeuds et effritement dû à la pourriture) par l'addition de pièces de bois sain, de pâte de remplissage ou de revêtement de fer blanc.

Une fois le bloc de la poupe bien en place, l'assemblage concave à mi-bois fut taillé pour recevoir la pièce avant. Celle-ci avait été ébauchée dans une bille de 2 pieds 1/2 de diamètre, et devait avoir 27 po de long, 15 po de haut à l'arrière et 27 po de large à l'avant des traverses inclinées sur les côtés, et ll à l'arrière de la plate-forme plane du dessus. Après avoir assujetti grossièrement les assemblages à mi-bois de la coque et de la pièce avant, cette dernière fut mise en place et la correspondance des pièces assurée par le passage de la scie à chaîne, puis de la scie à main entre les pièces étroitement maintenues. La hauteur de la poupe, qui était d'environ 3 pieds avec la pièce avant grossièrement ajustée, fut ainsi ramenée à un peu moins de 32 pouces. Avant de fixer la pièce avant, le bord arrière du bloc fut scié à la scie à chaîne pour lui donner une inclinaison de 2 pouces sur toute la longueur de 16 pouces, et les côtés dans la section de la poupe furent sciés de façon à enlever les "surépaisseurs importantes". C'est alors que la pourriture de la hanche bâbord, à l'avant du bloc, fut découverte. Cette section fut donc sciée le long d'une courbe allant de 39 pouces avant la poupe jusqu'au bas de l'avant du bloc. Une pièce saine, longue et courbée la remplaça et fut assujettie par la technique de la pâte de traçage, puis maintenue en place par des chevilles de 3/4 de pouce d'épaisseur insérées de haut en bas dans la pièce rapportée et la coque. Une certaine expansion fut donnée aux chevilles par l'introduction des petites cales de cèdre jaune, d'abord aux extrémités inférieures puis aux extrémités supérieures, après sciage des têtes à En sciant cette surface selon la courbe de l'assemblage en vue de l'installation de la pièce avant, la coupe fut commencée par erreur au bord avant de la pièce, 39 pouces à l'avant de la poupe, de sorte que la pièce avant de 27 pouces de long devint inutilisable (fig. 37).

La non-observation de toute une série rigoureuse d'étapes techniques nécessita un nouveau façonnage général de la coque au cours duquel l'intérieur fut à nouveau travaillé à la hache le long des côtés. Les plats-bords furent lissés à nouveau pour enlever les "surépaisseurs" de la ligne de tonture. Le profil latéral droit fut également rectifié en utilisant la longue bande flexible pour le marquage, et l'embarcation

perdit un demi-pouce de largeur au centre au cours de cette opération, ce qui ne laissa que 46 pouces de largeur maximale. L'excès de bois à l'extérieur fut enlevé à l'herminette et au rabot en suivant les nouvelles marques, mais en taillant en biais plutôt qu'à la verticale, de façon à laisser du bois au-dessous, en prévision d'une éventuelle légère correction ultérieure. Se fabriquant dans un petit bout de cèdre une jauge d'épaisseur avec un rebord et un cran pour le crayon, à la distance désirée, le chef marqua les côtés à 2 pouces d'épaisseur et les amincit jusqu'à la ligne à l'intérieur. Il leur laissa toutefois jusqu'à trois pouces, plus bas, dans la courbe du bouchain. Le fond fut nivelé à l'intérieur, et les extrémités creusées davantage, particulièrement à la poupe.

Au cours de la dernière semaine du mois de mars, l'attention se porta sur la proue. Celle-ci avait déjà perdu 18 pouces lors de la tentative de remédier à l'étroitesse du dessus de la section et d'éliminer une partie du centre pourri et de la malencontreuse fente oblique qui allait de tribord à bâbord. Il fallait insérer un bloc dans le trou pratiqué pour enlever la pourriture, tout comme à la poupe. cavité de 16 pouces de long et 11 de profondeur à l'arrière fut pratiquée dans la face à mi-bois incurvée au-dessus des côtés, laissant 10 pouces de bois plein au-dessous. Toutefois, avant d'assujettir le bloc, il fallait boucher la longue fente. Un coup de scie à chaîne laissa une entaille de 7 pieds l pouce de longueur, qui allait en diminuant de 4 pouces 3/4 de profondeur à l'avant à un demi-pouce de profondeur à l'arrière. Une longue pièce correspondante fut taillée dans une refente des grandes dosses de cèdre provenant du dégrossissage de la bille, pièce qui fut ensuite ajustée par la technique du marquage à la pâte de traçage, en travaillant à partir des côtés (fig. 38). Au cours de l'ajustage, la fente fut élargie de 1/4 de pouce à l'aide d'une cale d'épaisseur, pour que la coque puisse ensuite s'assujettir très exactement à la pièce jointive. Pour cette opération, la pirogue fut renversée sur le côté droit et une planche clouée en travers de la partie supérieure du canot, juste après les assemblages à mi-bois pour maintenir les côtés en position. La pièce jointive insérée dans la fente fut maintenue en place par trois chevilles insérées dans les encoches de la coque en dessous et dans la pièce au-dessus. Par la suite, lorsque le côté fut scié pour niveler la surface, les deux chevilles avant ressortirent, tout comme l'avait fait l'une de celles qui devaient retenir la pièce de la poupe (fig. 37 et 39). Pour ce qui est du bloc de la proue, un gros tronçon de cèdre d'environ l pied 1/2 de long, l pied 1/2 de large et l pied d'épaisseur fut détaché d'une des sections du bout de bille qui avait été enlevé en 1968 pour atteindre du bois plus sain. Après avoir été réduit aux dimensions de la partie de coque correspondante, - à l'exception d'une saillie à l'avant pour tenir compte de l'inclinaison de la proue, - et nivelé par la technique du traçage au charbon de bois, le bloc fut initialement fixé au moyen d'une paire de chevilles horizontales de chaque côté de la coque. Les chevilles étant de biais les unes par rapport aux autres à cause des côtés rentrants, placer le bloc en position semblait impossible jusqu'à ce qu'une spectatrice, Ada Jack, fille de l'un des derniers bons constructeurs de canots, George Gibbs, proposa d'en appointer les extrémités. Ce conseil fut bien accueilli car les femmes étaient

reconnues pour avoir souvent de l'intuition pour les questions technologiques, en raison de la grande attention qu'elles apportent aux détails. Trois chevilles furent donc enfoncées verticalement du dessus du bloc dans le bois sain du dessous, avec l'expansion nécessaire pour assurer un blocage permanent.

Le côté bâbord fut adouci à la scie à chaîne, en particulier vers les extrémités, de façon à les appointer, puis les surépaisseurs enlevées à l'herminette et toute la surface passée au rabot. Sur le dessus, l'évasement concave fut taillé à l'herminette, un pouce au-dessous des plats-bords, en laissant un peu de bois de réserve pour plus de sûreté. Charles Jones affirma qu'une petite entaille d'environ 1/4 de pouce de profondeur suffisait, car l'addition ultérieure des "fargues" débordantes donnerait à l'ensemble un bon évasement. Le fond et le côté bâbord furent carbonisés avec un pistolet à souder plutôt qu'avec les longues torches de bois traditionnelles (fig. 40). Un gros papier de verre a aussi remplacé l'ancienne peau de requin pour sabler le côté et le fond, à contre-grain, pour éviter de laisser ressortir les couches foncées plus dures. La pirogue fut retournée sur le côté gauche, à l'aide d'un levier, puisque la coque était maintenant légère, et le côté tribord fut à son tour traité de la même façon. La carbonisation non seulement adoucit la surface, mais rendit aussi les surépaisseurs plus perceptibles en diminuant les reflets de la lumière et permit de détecter les fentes d'insolation, les rayons de soleil filtrant au travers du toit de plastique et sous ses bords en début de matinée et en fin d'après-midi. La seconde moitié du mois d'avril fut consacrée à l'adoucissement de l'intérieur pour lui faire suivre la courbe extérieure de la coque, opération laborieuse qui fut effectuée à l'aide d'herminettes, de planes, et de rabots (fig. 41 et 43). En outre, le façonnage des extrémités extérieures de la coque fut poursuivi pour leur donner une forme de plus en plus pointue. Des calibres de fer géants, spécialement mis au point par le chef pour la construction de canots, furent utilisés pour vérifier l'épaisseur du bois qui était maintenant d'environ 3 po au fond, de 2 po 3/4 à la courbe du bouchain, et de 2 po aux côtés.

L'épaisseur fut également vérifiée à l'aide de trous de 1/2 po de diamètre percés à 4 pi les uns des autres au milieu du fond et à la courbe du bouchain sur les côtés, alors que la coque était évidée à environ 4 à 5 po d'épaisseur. Charles Jones aimait utiliser un morceau de gros fil de fer, recourbé au bout pour pouvoir être accroché au bord extérieur, pour mesurer l'épaisseur, mais un mince galon à mesurer employé de la même manière permettait une lecture directe. Il fallait cependant veiller à ce que le crochet du bout du galon reste de niveau avec l'extérieur de la coque car le bord des trous avait tendance à s'effriter lorsque ceux-ci étaient percés de l'intérieur. C'est pourquoi, dans la plupart des cas, un bâton enfoncé dans le trou jusqu'à ce qu'il touche un petit bloc de bois placé sur le trou, à l'extérieur, était utilisé pour obtenir une mesure exacte de l'épaisseur de la coque. L'évidage se poursuivant, les trous se remplirent souvent de sciure et de particules, et il fallut en reforer quelques-uns au vilebrequin. Comme nous l'avons déjà mentionné, autrefois un os d'oiseau servait de foret et Charles Jones spécifie qu'il s'agissait de préférence d'un os d'aigle portant trois pointes à son extrémité. Sproat (1868: 87) écrit: The gimlet made of bird's bone, and having a wooden handle, is not used

like ours: the shaft is placed between the workman's open hands brought close together, and moved briskly backwards and forwards as on hearing good news".

Parlant du canot Clayoquot, Koppert mentionne que ses trous étaient d'un diamètre de 1/4 po environ et que sa coque avait une épaisseur uniforme d'environ 1 po 1/2, ce qui est trop mince, semble-t-il, à moins qu'il ne s'agisse là que de l'épaisseur des plats-bords (1930: 24). Selon la méthode traditionnelle, l'épaisseur était mesurée au nombre de largeurs de doigts correspondantes. Dans le cas du canot Quinault, Olson indique deux doigts pour les côtés et trois pour le fond (1936: 69), c'est-à-dire environ 2 po et 3 po respectivement, mesurés par des mains d'ouvriers à forte ossature, comme ce fut le cas lors de la reconstitution de Port Renfrew. Boas évalue l'épaisseur des canots chez les Kwakiutls à un doigt au-dessus de l'embarcation, à un et demi au milieu, et à deux doigts au fond (1909: 363). Sur la Côte Ouest, les trous étaient percés à l'épaisseur désirée, avec une perceuse marquée, à partir de l'extérieur, puis bouchés par des chevilles noircies au feu ou naturellement foncées qui apparaissaient à l'intérieur lorsque l'épaisseur voulue était atteinte (Drucker 1951: 82). Si le bois était foncé, des chevilles claires étaient employées (C.J., G.L.). Lorsque les trous étaient gardés ouverts pour mesurer progressivement l'épaisseur, comme cela fut fait dans le cas des canots de Charles Jones ou chez les Kwakiutls (Boas 1909: 360), ceux du fond avaient comme fonction banale mais néanmoins nécessaire de laisser échapper l'eau de pluie qui pouvait s'amasser à l'intérieur si le travail s'effectuait sans toit. Non seulement est-il difficile d'évider une coque pleine d'eau de pluie, mais la solution formée par cette eau et la forte essence de cèdre peut être douloureuse pour les yeux qui en sont éclaboussés. Les trous étaient bien sûr destinés à être bouchés plus tard, comme dans la coque Kwakiutl (fig. 44), construite à Quatsino, à l'extrême nord de la Côte Ouest.

L'épaisseur ne se mesurait pas seulement en perçant des trous dans la coque, elle pouvait également être évaluée au toucher, en plaçant une main sur le dessus de la pièce et l'autre sur le dessous. Cette méthode ne donnait qu'une idée assez approximative de l'épaisseur absolue, mais permettait une évaluation plus sensible de la quantité relative de bois, de sorte que combinée aux trous de calibrage pratiqués à intervalles, la technique s'avérait fort utile pour uniformiser l'épaisseur d'une section. Le son émis par les coups de hache ou d'herminette constituait un autre moyen de déterminer l'épaisseur. La résonnance pouvait toutefois être faussée si les blocs de support, ou patins, placés sous la coque étaient trop près des extrémités, et il pouvait s'ensuivre une mauvaise estimation. Cela arriva une fois à Charles Jones, qui perça l'extrémité d'un canot après avoir évalué l'épaisseur du bois au son, alors qu'il aidait son oncle par alliance. Ce dernier resta silencieux un moment, puis il sourit et avoua que la même mésaventure lui était parfois arrivée.

Ouvrages de tête et évasement

L'ouvrage de la poupe, appelé quab (S) ou quam'a (C) était fait d'une grume de cèdre de 42 po de long sur 29 po de large, nette de noeuds et

solide. Elle devait être large, car l'écart sur la coque servant de joint (tabedokw (S) était pratiqué à l'avant de la poupe à plus d'une verge (à cause d'une erreur dont on a déjà parlé), en un endroit où les murailles ne se touchaient pas. Lorsqu'on taillait la tête de la poupe dans une bille, sa partie antérieure était placée au milieu du billot afin que ses bras soient le plus larges possible, et on lui donnait une profondeur de 5 pouces pour commencer. À l'aide d'une scie à chaîne, on faisait une coupure qui partait de la marque supérieure indiquant l'extrémité avant et rejoignait à l'arrière une coupure verticale de 6 po de profondeur faite à 17 po à l'avant de l'extrémité arrière, laissant ainsi une espèce de plate-forme avec beaucoup de bois à utiliser (fig. 45). Pour rétrécir la tête vers l'arrière, on ôtait des tranches obliques aux coins postérieurs et on taillait un grand "V" dans l'extrémité antérieure jusqu'à la plate-forme ou section supérieure surélevée pour séparer les bras et alléger davantage l'ouvrage. On utilisa un gabarit de contre-plaqué pour adapter les côtés de l'écart à la coque; ceux-ci s'incurvaient assez profondément de manière que la tête soit bien appuyée à la coque et qu'ils ne s'écartent pas. On procéda ainsi pour donner la même inclinaison à la base de la tête qui serait taillée lors du premier ajustage. Une fois la tête appliquée sur la coque, on pourrait l'adapter à la quête à l'arrière (fig. 45). La quête était coupée de façon à laisser un rebord épais de 2 po au haut et saillant d'un pouce. Le sommet de la tête de la poupe était taillé légèrement de biais vers l'avant. Ses côtés étaient façonnés à l'aide d'une hache et d'une herminette et ils étaient gorgés sous la plate-forme surélevée dont on ne gardait qu'une épaisseur de 2 po; les bras à l'avant étaient dégrossis en profondeur et en épaisseur. On réussissait un ajustement plus précis à l'écart, en plaçant la tête sur la coque de manière que celle-ci dépasse un peu sur le côté, pour pouvoir y glisser un morceau de bois d'un pouce d'épais en guise de cale d'espacement, pour tracer au crayon, à un pouce plus haut, une courbe identique sur l'ouvrage de tête, pour éviter les parties inégales et mésadaptées. En coupant le long de cette ligne, on obtenait un ajustage passablement serré que l'on affleurait par une technique autochtone de "bleuissage" répétée plusieurs fois, qui consistait à enduire le côté de la coque d'une peinture au charbon, à remettre la tête en place et à cogner dessus pour faire des marques. On dolait ensuite les aspérités de la tête à l'aide de l'herminette et on la finissait avec le lissoir ou l'ébauchoir et le racloir (fig. 46 et 47).

Les pièces étaient assemblées par 5 chevilles de bois dérobées et disposées comme une "cheville ouvrière" de 3/4 po d'épais au milieu de la partie arrière; des goujons de 1/2 po d'épaisseur étaient placés de chaque côté à une assez bonne distance. On perçait tout d'abord des trous de 4 po de profond dans la coque pour y mettre des chevilles de bois temporaires que l'on coupait à moins de 1/8 po de la surface pour marquer leur emplacement au charbon. Le goujonnage commercial étant utilisé, les chevilles de bois se trouvaient étroitement coincées; pour les retirer, il fallait planter un clou de biais dans leur extrémité pour avoir une prise. Une fois la tête mortaisée, (de 4 po de profond toujours), on évaluait la longueur des chevilles de bois à l'aide d'un bâton en combinant les profondeurs de chaque paire de trous et on coupait des goujons de 1/8 po plus courts par mesure de précaution,

suite à l'expérience avec la bille de la poupe qui flottait légèrement une fois chevillée. Avec les coins habituels de cèdre jaune insérés dans les fentes et prolongeant les extrémités, la cheville ouvrière était tout d'abord ancrée dans l'ouvrage de tête tandis que les chevilles latérales étaient fixées à la coque. Il fallait forcer celles-ci pour les mettre en place dans la tête car elles s'inclinaient légèrement vers l'extérieur, étant adaptées au dévers des murailles. enfonçait légèrement la tête et on la martelait fermement pour fixer les coins aux extrémités des chevilles afin de les bloquer, ce qui la fixait assez solidement. Mais le joint provoqua une crevasse à l'arrière, car l'ajustage avait été fait alors que la tête dépassait de la coque de 1/4 po à l'arrière, tandis que l'assemblage se faisait avec les pièces qui y affleuraient. Cette erreur était de moindre importance car, mis à part le fait qu'elle dénotait un manque d'expérience de la main-d'oeuvre, la crevasse se calfatait facilement, étant située au-dessus de la ligne d'eau. Le sommet de la tête avait 33 po de haut, ce qui semble assez juste puisque la proue de cette baleinière à avant relativement bas devait avoir 3 pi 1/2 de haut. L'arrière était plus élancé que le bloc et la portion inférieure en bois de la coque; il fallait donc donner une plus grande inclinaison à celle-ci, ce qui faisait perdre l po complètement au-dessous. On arrondissait ensuite le talon à arête vive de 2 po à l'avant et au haut de l'arrière, ce qui représente bien peu comparativement à la grosseur complète du canot. De plus, à l'aide d'une petite scie à chaîne, on coupait les extrémités de la plate-forme ou extrémité supérieure pour obtenir une surface trapézoïdale de 15 po de long sur 15 po de large à l'avant et 10 po de large à l'arrière, la conicité des côtés à l'arrière devant correspondre à la forme des plats-bords. Les bras de la tête étaient de nouveau réduits pour qu'ils se confondent aux lignes de la coque et leurs extrémités avant étaient fixées par des chevilles de bois apparentes de 3/4 po d'épais.

On avait décidé de ne pas évaser le canot, car la pourriture au centre et la crevasse de la proue risquaient de faire fendre la coque si les murailles subissaient une pression extérieure. Même avec un meilleur bois, on ne pratiquait l'évasement que sur quelques gros canots car, d'après Charles Jones, les murailles étaient beaucoup trop épaisses. Les constructeurs de canots avaient peur d'un gros canot, car ses épaisses murailles (nécessaires si l'on voulait qu'elles soient fortes) étaient plus résistantes au courbement et risquaient de se fendre si l'on essayait de les évaser. Néanmoins, on décida d'évaser la coque d'un pouce à froid (sans utiliser l'eau chaude fréquemment employée pour construire le canot de la Côte Nord-Ouest), car le canot n'avait qu'un bau de 46 po, ce qui était beaucoup trop étroit comparativement à sa longueur. On préparait des pièces en bois de cèdre servant à évaser en section de 3 pouces carrés; leurs extrémités étaient obliques afin de suivre l'inclinaison des côtés de la coque. Elles étaient placées au quart de la longueur de la proue à la poupe et au milieu du navire; on frappait ensuite dessus vers le bas pour faire ressortir les côtés graduellement jusqu'à 47 po. Dès le début de l'évasement, des fissures capillaires déjà existantes et résultant d'une faiblesse du fond s'élargirent sensiblement. Mais il y eut beaucoup plus grave: le côté gauche (bâbord) se sépara de 1/2 po de la bille de bois de la proue et rompit la cheville horizontale supérieure entre les

deux. On le ramena en ligne droite à l'aide d'une grosse serre de fer en forme de C, mais un interstice de 1/8 po demeura entre les faces verticales des deux parties. On perça verticalement un trou de 1/2 po de diamètre dans l'interstice pour y placer un goujon qui tiendrait le côté gauche et pour boucher l'espace selon une technique de construction apparemment établie pour ce genre d'interstice.

On devait évaser le canot avant d'y fixer les têtes. S'il fallait évaser une embarcation déjà terminée (ce qui était très rare), on devait d'abord lui enlever ses têtes. Lorsqu'on projetait de l'évaser considérablement, on devait lever les côtés par le travers pour se donner de l'espace lorsqu'on les poussait vers l'extérieur (Curtis 1913: 60). Dans le cas du canot de style "nordique" à fond arrondi (lequel pouvait être largement évasé à cause de sa courbure transversale qui faisait complètement le tour de la coque), les côtés s'élevaient si haut en forme de "couronne" et s'incurvaient de nouveau au-dessus de la très large ligne médiane de la grume, que, vu d'en haut, l'espace intérieur semblait avoir un coffre très étroit ou l'aspect d'un "8" (fig. 49; Drucker 1949: 256-442). On utilisait une plus grande partie de la circonférence de la grume et, d'une certaine manière, la coque "s'élargissait" à partir d'une base de forme tubulaire. Bien que le canot de la Côte Ouest ne soit pas construit comme un tube qui s'élargit, il est intéressant de savoir que Charles Jones a appris que le profil de la coque devait être semblable à une étrave de varech près du bulbe lorsque ouverte en longueur et évasée, de manière que le canot soit plus incurvé à l'arrondi de bouchain que la plupart des embarcations de la Côte Ouest, dont les murailles rejoignaient graduellement le fond. On savait qu'une forme arrondie de la coque à la ligne d'eau et sous celle-ci favorise la vitesse tandis qu'un arrondi de bouchain à arête vive (entre le fond et la muraille) augmente la résistance à l'eau. Toutefois l'arrondi des canots du chef montait assez haut le long des murailles qui ne s'évasaient pas beaucoup non plus, puisque les fonds étaient aussi larges que possible pour avoir une capacité de charge importante et une calaison peu profonde. Avec un évasement de plusieurs pouces, les murailles auraient atteint un degré de dévers plus habituel. Avec un si petit évasement, il suffisait probablement de laisser la partie supérieure des murailles droite pour donner de la hauteur, de manière qu'elle adopte une tonture plus prononcée par la suite. Une ancienne description très précise de ce qu'était l'évasement pour les Makahs était donnée en ces termes:

If the tree is not sufficiently thick to give the required width, they spring the top of the sides apart, in the middle of the canoes, by steaming the wood. The inside is filled with water which is heated by means of redhot stones, and a slow fire is made on the outside by rows of bark laid on the ground, a short distance off, but near enough to warm the cedar without burning it. This renders the wood very flexible in a short time, so that the sides can be opened from six to twelve inches (Swan 1870: 36).

Swan donne des renseignements très précieux sur le degré d'évasement. Selon Koppert, les Clayoqots remplissaient la coque d'eau à presque pleine capacité, plaçaient des briques chaudes autour de l'extérieur pour la chauffer et les arrosaient d'eau pour faire de la vapeur (1930: 27). Il est plus que probable que les coques aient été remplies en partie (Boas 1909: 364; Drucker 1951: 83; Durham 1960: 70; Olson 1936: 69). Olson (1936: 69) s'écarte de la plupart des descriptions, car il donne l'impression que les ouvrages de tête étaient fixés à la coque avant l'évasement. Charles Jones a ajouté certains détails dignes de mention, mais dont on n'a pas tenu compte pour la reconstitution de la baleinière. D'après lui, la coque était montée sur des blocs et remplie quelque peu d'eau; on allumait ensuite un feu de brindilles de bois à l'extérieur contre les murailles. Pour contrôler le degré de chaleur et l'évasement en différents endroits, on étendait un mélange d'eau et d'argile à l'aide d'une brosse faite de branches de pruche. On tendait un trait de centre le long de la coque et l'on plantait dans le sol des piquets équidistants de chaque côté pour guider l'évasement. On martelait latéralement sur des perches d'évasement, d'une longueur supérieure à la largeur de l'endroit où elles se trouvaient, pour pousser les murailles vers l'extérieur. On pouvait également courber des perches flexibles de cèdre ou de pruche et les installer entre les murailles pour exercer une pression vers l'extérieur, selon l'usage des Salishs de la Côte (Durham 1960: 70). Le fond se soulevait apparemment par le milieu et lorsqu'il était de niveau, on arrêtait l'évasement. Sans une expérience de première main, il est difficile de décrire avec exactitude les modifications réelles que subissait la coque lors de l'évasement. Durham, qui a tenté des expériences avec des maquettes, se contente de faire l'aveu suivant:

In carving small models of Northwest Coast canoes I have found it beyond my skill to form a hull in such a way as to anticipate the complex changes in shape brought about by spreading. Indian success indicates an abstract feeling for the dynamics of the operation or a detailed system of standard allowances, discovered through generations of trial and error (Durham 1960: 70)

Bien qu'il faille éviter d'entourer ce sujet de mystère, on peut croire que les maîtres constructeurs possédaient vraisemblablement une connaissance très spéciale de la dynamique de l'évasement de la coque, fruit de la tradition et de l'expérience. Les différentes formes de coque ont peut-être réagi différemment à l'évasement, si l'on compare par exemple les coques arrondies à celles qui sont à fond plat ou les coques uniformes à celles qui comportent diverses épaisseurs. Selon Charles Jones, même l'épaisseur diminuait les risques de fissure de la coque; pourtant ce principe n'empêchait probablement pas l'épaisseur de varier (par exemple de la muraille au fond), pourvu que ce changement ne soit ni extrême ni brusque. À l'heure actuelle, il serait très intéressant de faire des expériences sur l'évasement de différentes sortes de coques et c'est peut-être ce qu'ont entrepris d'expérimenter certains étudiants contemporains engagés tels que Bill Holm, Duane Pasco et Steve Brown à Seattle. Dans ce rapport, nous avons préféré ajouter certains renseignements insuffisamment confirmés plutôt que de les omettre pour plus de sûreté, en espérant que des indications utiles pourraient ainsi être fournies à ces constructeurs.

Le but de l'évasement était d'obtenir un bau plus large. Un autre moyen d'y parvenir était de border les côtés, ce qui était considéré

comme un genre de placage, comme lorsqu'on ajoutait des morceaux le long de l'accastillage pour remplacer ou boucher une section en mauvais état ou endommagée. On devait planifier ces murailles rapportées (servant à élargir le bau) dès le commencement du façonnement de la coque lorsque la grume était plus petite que la largeur prévue du canot. On s'arrangeait pour que le diamètre le plus large de la grume corresponde à la mi-hauteur des murailles plutôt qu'à leur sommet et pour que le fond soit dégauchi proportionnellement à la profondeur réduite de la partie de la grume originellement prévue pour la coque, puisqu'elle était taillée à l'envers (fig. 50). Il n'était pas nécessaire de border toute la longueur des murailles; il suffisait de recouvrir de planches épaisses la partie centrale où le diamètre de la grume était insuffisant, ne correspondant pas à la largeur prévue de la coque. D'autre part, l'embarcation pouvait être bordée sur presque toute sa longueur, comme dans le cas du gros canot de 41 pi, exposé au Musée provincial de Colombie-Britannique à Victoria. Que ce soit pour border les murailles ou pour les réparer, le morceau à rajouter (plus souvent qu'autrement courbé vers le haut en ses extrémités pour rejoindre le plat-bord) était ajusté avec précision à l'interstice de la coque à l'aide de la technique de marquage au charbon. Les chevilles de bois sec (généralement de cèdre jaune ou rouge) avaient le diamètre de la perceuse faite d'un os (soit d'environ 3/4 po si c'était un os d'aigle) et étaient coupées pour correspondre à la profondeur totale de chaque paire de trous, perçés l'un dans la coque et l'autre dans la pièce rapportée. Elles n'étaient pas trop longues (peut-être d'environ 4 po pour une grosse pièce rapportée et de 3 po pour une plus petite), étaient espacées de 2 po à 3 po et prolongées par de petits coins aux extrémités. Ces coins étaient fixés à contresens aux chevilles, à la coque de même qu'au bois rapporté pour qu'ils ne se fendent pas en deux. Deux hommes martelaient en place les grosses pièces rapportées à l'aide de lourds maillets en if. Selon Charles Jones, si le joint ne se refermait pas complètement, on jetait le blâme sur le constructeur. Dans un tel cas, les chevilles bloquées ne pouvaient pas être ôtées; elles devaient alors être coupées et remplacées par de nouvelles chevilles insérées dans de nouveaux trous. Le "rapiéçage" était plus rapide si les extrémités de la pièce étaient calées, non pas par des chevilles mais par des assemblages à queue-d'aronde (ou "attache de proue" comme le chef les appelait), des serres d'if d'environ 1/2 po d'épais et de 2 po à 3 po de long, s'emboîtant avec précision dans les mortaises entaillées dans la surface extérieure et poissées.

Durant la première moitié du mois de mai, on effila davantage les extrémités jusqu'à ce qu'elles deviennent semblables au fil d'une lame de 2 po d'épais. Pour faire basculer facilement la coque au moyen d'un levier et pouvoir travailler sur les deux côtés, on la montait sur des blocs qui la maintenaient à l pi 1/2 du sol. Les côtés pouvaient ainsi osciller facilement de part et d'autre du fond, car les blocs étaient installés aux extrémités sous le taille-mer et le talon de la quille, permettant ainsi au canot de pivoter autour d'un axe central. À la poupe, les hanches étaient encore trop "joufflues", on dégauchit donc les bosses à l'aide d'une raboteuse, d'un rabot et d'un racloir. On appareilla les côtés à l'oeil et au toucher. Pour mieux voir la surface, on la carbonisait avec un chalumeau. En la travaillant, on

enlèverait la carbonisation et on la brûlerait de nouveau. La proue était dolée davantage, mais son façonnage n'était pas définitif comme pour la poupe, puisque la pièce de proue n'était pas encore posée. Les sections supérieures latérales étaient de nouveau aplanies suivant l'inclinaison légèrement concave sous le plat-bord affiné pour atteindre moins de 1/8 po du sommet et pour se confondre doucement au-dessous de la partie centrale convexe du côté, la progression de la courbure étant largement jugée au toucher. On marquait la tête de la poupe pour creuser davantage sa face arrière et le chef la dolait sous l'extrémité plane supérieure à l'aide d'une herminette en forme de D (fig. 48). Celle-ci était trop large et avait un faux bord à tribord de 1/2 po de plus; on marqua donc ce côté qui dépassait et on le réduisit de 1 po 1/2de large pour obtenir 13 po 1/2 à l'extrémité avant et 9 po à l'arrière. Comme l'intérieur nécessitait une finition des extrémités beaucoup plus minutieuse, on fit redescendre le canot sur ses semelles d'appui pour le stabiliser, tout en continuant à soutenir les extrémités de manière que leur base soit assez solide pour qu'on puisse frapper sur la surface intérieure. Il était difficile d'évider les extrémités intérieures, car l'espace était restreint et on taillait à contresens. D'autre part, il n'était plus possible de compter sur l'aide de George Louie, puisqu'il devait partir pour se préparer à construire un canot destiné à la chasse aux phoques pour une exposition artisanale au Centre des sciences de 1'Ontario à Toronto.

Dans la deuxième moitié de mai, on ajouta la tête de la proue. Elle avait été taillée à l'aide d'une scie à chaîne un mois plus tôt dans la même grume de 29 po d'épais, utilisée pour la tête de la poupe. Mais l'épaisseur de la grume s'avéra utile plutôt pour la courbe de la pièce de proue que pour la largeur des bras (fig. 51). Ken Jones coupa tout d'abord le profil dans la grume de 6 pi de long, même s'il avait pensé couper en premier le contour supérieur effilé, contrairement au plan de son père. Des entailles transversales en long, partant à 6 po du bas de la grume sur l'arrière et à 2 po du bas sur l'avant, obliquaient vers le bas pour se rencontrer 10 po plus loin, à 3 pi de chacune des extrémités, profilant ainsi la face supérieure. On entaillait la face intérieure à partir de l'avant, à 13 po du côté, pour qu'elle ait une inclinaison de 4 pi. Une autre entaille transversale qui partait à 4 po de l'arrière l'y rejoignait. On taillait ensuite les côtés pour donner une forme conique de 22 po 1/2 de large à l'arrière et de 12 po à l'avant au contour supérieur. Il n'était pas nécessaire que les bras soient plus larges, car on coupait habituellement le côté de l'écart sur la coque à 31 po de manière que la largeur de son extrémité arrière soit de 22 po. Une grume de 2 pi d'épais aurait probablement suffi pour cette pièce de tête. Pour ébaucher les bras de la pièce de proue, on faisait un gros trait de scie à l'arrière par étages, à l'aide d'une scie à chaîne; il avait 4 pi de profond au haut et 1 pi 1/2 de profond au bas, ce qui laissait pour les côtés 4 po d'épais. À l'aide d'un gabarit de contre-plaqué représentant l'écart de la coque, on traçait une courbe convexe sur le coin arrière inférieur que l'on coupait ensuite selon cette courbe; on laissait une profondeur de 4 po aux extrémités du bras pour pouvoir modifier l'ajustage par la suite. On taillait les côtés de manière à les rétrécir jusqu'au bord inférieur où on laissait 4 po d'épaisseur. On pratiquait des creux dans les côtés à

l'aide d'une hache et d'une herminette (fig. 52). On mettait de côté la tête de la proue ainsi dégrossie pour s'occuper de la tête de la poupe puis on revenait à la première un mois plus tard.

L'écart de la coque était gougé profondément pour que la pièce de proue s'y appuie solidement. La coque avait 20 po de haut sous l'écart tandis que les murailles en avaient 26 à l'extrémité arrière de la courbure. Un goujon de l po d'épais fut inséré dans l'écart à 5 po de l'extrémité avant; il servait de cheville ouvrière temporaire, tenant la tête en place lors de l'ajustage. Il ne dépassait que de l po et la tête avait été percée d'un trou pour s'y ajuster. La cheville ouvrière avait la même utilité que l'épaulement ou le crochet de l'écart remarqué par plusieurs observateurs (notamment, Koppert 1930: 28, fig. 16; Olson 1936: 67, fig. 16d; Swan 1870: 37, fig. 18; Waterman 1920: 17); Charles Jones lui avait donné le même nom, soit qa:heidekop (S), qui signifiait "qui tient ensemble". Pour alléger la tête lorsqu'on levait ou abaissait la coque lors de l'ajustage, on la creusait à l'intérieur à l'aide d'une hache et d'une herminette (fig. 53). Pour tenir temporairement la tête en place, on passait deux cordes de fenêtre à guillotine dans des trous percés au haut des murailles de la coque à environ 2 pi de l'avant et autour des bras de la tête; on raidissait chacune d'entre elles en les passant dans une boucle à leur extrémité et on les attachait en rentrant le surplus sous la partie tendue contre le bois. Ces tap'chaqseb± (S) étaient habituellement faites d'une épaisse corde de peau d'élan. Selon Charles Jones, elles empêchaient la tête de bouger lorsqu'on la travaillait, car il considérait que l'ouvrage devait être fixe lorsqu'on fabriquait un canot. La tête maintenue en place par la cheville ouvrière et les sangles, le chef considéra la proue de profil à environ 50 pieds de distance et trouva qu'elle était trop large proportionnellement à sa longueur de 5 pi 9 po. A l'aide d'une languette flexible, il marqua une ligne de tonture sur l'extrémité supérieure et réduisit la profondeur du ressaut de la proue d'environ 2 po. Vue de la poupe, la tête de proue déviait sur la droite; il dut donc déplacer l'axe longitudinal de 3/4 po vers la gauche. Il marqua ensuite le contour supérieur et le dégauchit pour qu'il se confonde aux lignes de la coque, transition qui s'opère à partir de la courbure convexe de celle-ci jusqu'à la courbe légèrement concave des côtés du ressaut de la proue. L'extrémité avant de la tête (qui était en forme de museau) fut marquée de biais, ce qui enleva 2 po au haut et 9 po au bas sur un côté. Puis il fit une seconde coupure de biais à 8 po 1/2 de la surface supérieure, à partir de ce qui serait le bord antérieur des "oreilles" ou sommet sur le dessus jusqu'à l'extrémité qui n'aurait plus que 5 po de profond. Une fois qu'il eut terminé, le chef trouva que le nez était trop court. D'autre part il ne voulait pas réduire davantage les oreilles, car le ressaut d'ensemble que la proue faisait avec la coque semblait trop court. La hauteur du bord supérieur des oreilles (environ 46 po) semblait largement suffisante. Il aurait mieux valu laisser la longueur de la tête à 5 pi 9 po (elle était maintenant réduite à 5 pi 3 po) car "l'aiguisage" du museau aurait fait disparaître cette disproportion. Pour ajuster étroitement la tête à la coque, il marqua tout d'abord la courbure de l'écart sur la coque avec une cale d'espacement (fig. 55), puis après avoir coupé le long de cette ligne, il dola les aspérités marquées au

charbon. Chaque fois que l'on plaçait la tête pour le marquage au charbon, on l'attachait avec les sangles de côté avant de la marteler avec la masse; toutefois on protégeait le bois de la tête en frappant sur un morceau de bois de 2 po sur 4 po.

À mesure que la tête de la proue prenait sa forme définitive, ses lignes se confondant avec celles de la coque et le profil de son extrémité s'affinant davantage, le canot semblait finalement s'animer, pour ainsi dire. On dégrossit le bord supérieur pour lui donner une nouvelle courbure, car les côtés de la coque étaient légèrement renflés à la base de la tête avec laquelle ils formaient un léger angle. On s'appliquait à obtenir une "ligne parfaite" et c'est ce qui donnait une belle apparence aux canots de la Côte Ouest et aux autres canots bien faits de la Côte Nord-Ouest. Un beau canot était le fruit d'un travail laborieux. On élançait davantage le bord antérieur de la coque sous la tête, en enlevant plusieurs pouces de plus au bas, ce qui profilait nettement la proue. Il était difficile auparavant de se représenter la forme gracieuse que le ressaut de la proue allait prendre. Les côtés de la tête étant encore trop volumineux sous les bords supérieurs, on la déposait de la coque pour rétrécir son bord inférieur à 2 po de large avec une hache et une lourde herminette et on gougeait les côtés pour donner une forme concave au dévers. On étriquait les bras pour qu'ils s'adaptent à l'épaisseur sous-jacente du côté de la coque et à celle du plat-bord au haut qui était de 2 po. La largeur supérieure de la tête à la hauteur des oreilles ou sommet fut réduite progressivement à 10 po 1/4. On commença l'équilibrage du contour supérieur (lequel devait être semblable des deux côtés) à la hauteur des oreilles, et, une fois que le côté droit ou tribord fut marqué avec le yard-canne (canne ordinaire de bois qui pouvait être courbée), on le tailla le long de cette ligne. Pour que le côté droit (tribord) soit semblable au gauche (bâbord), on tendit une ficelle le long de l'axe central de la tête, mais celle-ci était trop haute. On utilisa alors une bande flexible de 10 pi dont les extrémités étaient clouées l'une au centre des oreilles et l'autre au centre du bas de la coque. Ce dernier était déterminé par un fil à plomb que l'on laissait tomber à partir du centre d'un madrier placé en travers des plats-bords, à l'arrière de la tête. Cette façon logique de procéder n'est mentionnée que pour montrer que l'équilibrage du contour supérieur de la tête tient plus de l'improvisation que de la pratique établie. Les constructeurs de canots improvisaient constamment leurs techniques de construction, sans aucun doute, pour arriver à des formes traditionnelles par différents moyens. Le côté gauche (bâbord) fut dégrossi pour s'appareiller au côté droit (tribord), mais, le lendemain, on dut donner une courbure légèrement concave aux côtés de la moitié antérieure de la tête, car ils semblaient trop droits. Le travail de finition des lignes de la proue par approximations successives était long et prit plusieurs jours.

L'extrémité antérieure de la tête prit forme assez lentement mais sans trop de difficultés. Charles Jones essaya tout d'abord d'allonger le museau ou ressaut semblable à un nez en traçant les oreilles plus vers l'arrière, mais le profil ainsi dessiné avait l'air disgracieux, car l'extrémité supérieure du museau n'était pas assez inclinée et donnait un aspect trop horizontal et trop carré au ressaut. Par conséquent, le museau conserva sa longueur relativement courte de 8 po

1/2, de l'extrémité au sommet des dites oreilles, lorsque la courbure inclinée de son bord supérieur fut entaillée. Le bord inférieur fut coupé suivant une courbure plus prononcée, l6 po vers l'arrière jusqu'à la protubérance "centrale". L'extrémité supérieure eut tout d'abord 3 po 1/2 de large et celle du bas, 2 po; elles furent ensuite réduites de moitié (fig. 46). La profondeur passa de 3 po 1/2 à l'extrémité supérieure et de 5 po 1/2 avant la courbure jusqu'à la face supérieure des oreilles à 1/2 po de moins lorsque le bas fut dégrossi vers le haut pour le 6 po de l'avant, laissant une petite dénivellation à l'extrémité inférieure sous les oreilles.

Avant de donner au museau ses dimensions finales, on chevilla la tête à la coque. On enleva la cheville ouvrière temporaire et on approfondit le trou percé dans la grume sur la coque jusqu'à environ 5 po, tandis que l'on approfondissait le trou percé dans la tête jusqu'à la surface supérieure. La tête étant maintenue en place, on égalisa au ciseau une petite section à l'intérieur de laquelle le trou apparaissait et la cheville ouvrière faite d'un goujon de 1/2 po fut coupée à la longueur requise. On enleva la tête pour installer la cheville ouvrière tout d'abord dans la coque; la cheville était prolongée en son extrémité par l'habituel coin servant à la bloquer en place. On fendit l'extrémité supérieure pour recevoir le coin, on posa la tête et on la martela. Les bras de la tête étaient ancrés à 1/2 pi de leurs extrémités par des chevilles de 1/2 po d'épais enfoncées de 10 po. ligatures en corde de cèdre prévues n'étant pas encore prêtes, les courroies d'ajustement temporaires furent laissées en place. On entailla ensuite le centre de la tête à partir de l'avant pour la rainure destinée au harpon à l'aide d'une scie égoïne, d'une herminette en forme de D et d'un couteau incurvé. La rainure devait avoir 1/4 po de profond sur 2 po 1/2 de large, dimensions approximatives de la hampe du harpon, pour empêcher qu'il ne soit secoué. La surface de la rainure devait se prolonger vers l'arrière en une languette en forme de coin (voir Waterman 1920: 17, fig. 4), mais le creux intérieur dépassa ce point, de manière qu'on dut le ciseler sur la surface inclinée vers le bas, à un pied à l'arrière des oreilles (fig. 57). On approfondit l'intérieur sous celui-ci en une rainure en forme de "V" qui, toutefois, ne fut pas faite d'un seul trait jusqu'au fond, comme d'habitude, car le sommet de la cheville ouvrière lui faisait obstacle à la base de la

Les bords des extrémités furent rétrécis à 1 po 1/2 d'épais. Ils étaient quelquefois coiffés d'une bande protectrice de bois dur, comme 1'if du Canada. C'est d'ailleurs ce qu'on avait projeté de faire sur le canot reconstitué à Port Renfrew mais qu'on ne réalisa finalement pas, puisque les bords furent laissés carrés et sans finition. À la poupe, on incurva le dévers gougé sous la surface plane surélevée de la tête et on réduisit le sommet à 10 po 1/2 de long sur 12 po de large à l'avant et 8 po 1/2 de large à l'arrière. On fit une entaille de 1 po 1/2 de profond et de 2 po de large au milieu du bord principal du sommet plat, mais celle-ci ne résultait pas de la rencontre des côtés à l'intérieur comme d'habitude et disparaissait à mi-profondeur de la coque. Les deux extrémités internes de la coque ne formaient pas un angle aigu mais une surface de rencontre douce et soigneusement inclinée, peut-être à cause de la mise à profit de l'expérience de construction des pirogues

modernes à extrémités plus arrondies. Les sections entaillées aux extrémités devinrent des décorations superficielles plutôt que des caractéristiques intégrales de construction même si l'entaille arrière pouvait servir à tenir le bras d'un aviron posé à la poupe, la pelle en l'air. Contrairement à la plupart des canots de la Côte Ouest, l'extérieur des extrémités de la portion inférieure de la coque n'était pas aussi effilé et ne s'évasait pas autant au haut, probablement, en partie, à cause de l'influence des canots modernes sans tête, bien qu'il ne faille pas oublier celle du style familial traditionnel.

Une fois le canot complètement séché grâce au temps plus chaud et plus ensoleillé de la fin mai, il laissa apparaître des fissures. Certaines d'entre elles étaient sans grande conséquence et se trouvaient dans des parties solides, en particulier dans les têtes qui avaient été taillées dans du cèdre vert; mais d'autres étaient plus graves et risquaient de laisser passer l'eau à mesure que les joints de l'écart se sépareraient. C'est pourquoi, malgré la théorie selon laquelle les pièces étaient si parfaitement assemblées que les joints n'avaient pas besoin d'être calfatés (Swan 1870: 37), ceux-ci ont dû être fixés ensemble par des assemblages mortaisés ("attache de proue") et il a fallu combler les trous qui les séparaient avec de minces coins de bardeaux ouvrés en bois de cèdre. En outre, de l'étoupe goudronnée, vendue dans le commerce et faite d'un composé de caoutchouc a été appliquée le long des joints. La partie la plus fissurée était la hanche bâbord de la proue où la longue pièce rapportée servant à boucher les fentes s'écartait considérablement du bois de la coque à l'avant; quant à la section située au-dessus, elle était en partie pourrie et tombait en morceaux sur le pourtour d'un noeud (fig. 58). Même cette partie très lézardée a été rapiécée avec des pièces rapportées en bois et calfatée. Pour bien la réparer, il aurait fallu y clouer "une pièce rapportée en fer-blanc"; mais, pour la reconstitution d'une baleinière qui devait être exposée comme une pièce de musée, il était exclu qu'on utilise des matériaux tels que du métal, qui trahissent trop l'influence de l'acculturation. Du bois en pâte malléable, cependant, a été largement utilisé pour boucher les fissures et les caries. Suivant des méthodes plus traditionnelles, on a bouché des trous de noeuds avec des bourgeons d'épinette et de petites chevilles en cèdre. On a ramassé en touffe de jeunes bourgeons d'épinette printaniers, particulièrement longs et luxuriants, puis on les a fait passer au travers d'un trou de noeud dont on avait râpé et aplani les bords pour pouvoir le remplir facilement. On a alors enfoncé des chevilles en cèdre aiguisées dans le trou de noeud, des deux côtés à la fois, de sorte que leurs extrémités s'engrènent étroitement les unes dans les autres et écrasent les aiguilles d'épinette pour en faire sortir la résine gluante et coller ainsi tout l'ensemble. En outre, de la glu marine, anciennement du goudron, a été appliquée sur les surfaces des pièces rapportées, coupées et râpées ras. Un noeud, qu'on n'arrivait pas à faire passer au travers de la coque, y laissa une profonde maillure d'écorce; il a été découpé et enlevé et le trou, bouché avec un tampon en cèdre ajusté, retenu en place avec de la colle et des clous à angles en bois. De même, l'enture transversale faite dans la carène avec une scie à dents articulées a été comblée avec une mince planche de cèdre étroitement ajustée. Durant la première partie

de juin, on s'est employé à rapiécer la coque pour la rendre étanche et à planer sa surface pour lui donner sa forme définitive. En particulier on a passé de longues heures à râper l'intérieur, aux extrémités, là où le bois avait été taillé à contresens et où beaucoup des fentes, de cavités et de caries ont été bouchées.

Du cordage en branches de cèdre a été ramassé et tordu, comme nous l'avons expliqué à la section traitant des matériaux. La tête de proue a reçu sur chaque côté une aiguillette passant à travers les trous de cordage provisoirement ajustés. A tribord, deux trous ont été creusés dans l'ouvrage de tête à 3 po au-dessus du vieux trou de courroie ajusté; ils étaient à une distance de 2 po 1/2 1'un de l'autre. A l'extérieur, ils étaient reliés au trou inférieur par des rainures de 1/4 po de profondeur destinées à encastrer l'aiguillette. La corde en branches a été introduite, par un bout, de l'extérieur dans le trou inférieur, puis ressortie en sens inverse par le trou supérieur situé en arrière. L'autre bout étant retenu par une main, la corde a été tirée de manière à être tendue au maximum, tandis qu'on tapait dessus avec un marteau à chaque tour qu'elle faisait à l'intérieur des trous, pour la courber contre la surface. Ensuite, la corde a été rentrée dans le trou inférieur puis sortie par le trou supérieur situé en avant; on l'a tendue tout en tapant dessus dans les virages, en utilisant une vieille lime sous le marteau pour pousser l'aiguillette dans la rainure destinée à l'encastrer à l'extérieur. Dans le trou supérieur situé en avant, on a introduit de l'intérieur un bouchon en cèdre aiguisé pour bloquer l'aiguillette et permettre à l'autre bout de la corde d'être enfin relâché. Après cela, la corde a été rentrée au fond, puis sortie par le trou supérieur situé en arrière et de nouveau rentrée en dessous pour finir; ainsi les deux trous étaient tamponnés. A bâbord, un seul trou a été creusé à la tête au-dessus de celui percé dans la coque; le cordage de branches a passé trois fois dans ces deux trous qui ont été également tamponnés. Visiblement, cet amarrage plus simple était destiné à montrer une autre technique de ligature. D'après Koppert, les Clayoquots utilisaient une "couture" entrecroisée plus compliquée, avec trois croix sur chaque côté d'un joint de coque (tête) (Koppert 1930: 28, fig. 16). Au lieu d'un cordage en branches de cèdre, ils employaient du fil télégraphique de gros calibre vers la fin de la période de construction de canots, si l'on en croit Charles Jones, qui pensait reconnaître un tel usage sur la photo d'une proue de canot Quinault prise par Curtis et figurant sur la chemise du livre d'Olson, dans sa nouvelle édition de 1967.

Accessoires

Les bandes de frottement pour les pagaies destinées à capeler les plats-bords proviennent de planches de cèdre rouge ouvrées mesurant l po sur 10 po. Il a fallu recourir à ce procédé plutôt qu'à des tiges fendues car il fallait sauver du temps. En effet, la date limite, initialement fixée au 31 mars, avait été dépassée. Une planche de 12 pi a été clouée sur l'un des plats-bords de façon à ce que sa partie antérieure recouvre la cheville arrière qui retient le bras de l'ouvrage de la proue; le reste de la planche recouvrait le bord intérieur

jusqu'au milieu de l'embarcation pour que l'on puisse y tracer la limite intérieure de la bande de frottement. On a scié à l'aide d'une scie à main le long de cette ligne, puis on a marqué la limite extérieure au crayon avec un gabarit formé d'un bloc de bois. La limite extérieure a ensuite été sciée de la même façon. La partie antérieure de la latte a été biseautée sur sa face inférieure sur une longueur d'environ 8 po pour qu'elle s'ajuste plus facilement à la courbe ascendante de la proue. L'extrémité a été arrondie avec une râpe alors que l'autre a été coupée à la verticale pour être aboutée à la section suivante. Pour un meilleur ajustement, les aspérités du plat-bord ont été rabotées. Pendant que la section avant de la bande était tenue en place par des clous temporaires, la section arrière de la bande de frottement était préparée de la même façon. Elle a été coupée à 8 po de la courbe ascendante de la tête de la proue, là où le mouvement de la pagaie de l'homme de barre devait cesser. Après que l'autre plat-bord ait été recouvert aussi, les bandes de frottement ont été chevillées d'une façon définitive à l'aide de goujons de sapin d'un diamètre de 3/8 de po et d'une longueur approximative de 13 po. Il y avait entre eux un espace variant entre 5 et 17 po et leurs extrémités étaient aplaties avec les petits coins de cèdre jaune habituels. Le bord intérieur a été arrondi avec le racloir. Du côté extérieur, le bord inférieur a été taillé avec le couteau recourbé pour prolonger le rebord concave du sommet du côté. L'addition des bandes de frottement a légèrement augmenté la largeur de l'embarcation au centre, la portant à presque 4 pi, et a accru la profondeur à cet endroit de l'embarcation à environ 21 po.

Les traversins ont été fabriqués avec de jeunes sapinettes tirées de boisés denses, où elles poussaient droit, avec assez peu de branches sur la partie inférieure du fût. Les arbres choisis avaient un diamètre d'environ 2 po, à peu près égal sur toute la longueur du tronc. Les arbres ont été coupés plus longs que nécessaire pour permettre tous les ajustements possibles. L'écorce s'enlevait facilement et les petites bosses causées par les ramilles ont été rabotées. Le premier traversin a été placé au centre de l'embarcation, 17 pieds à l'arrière de la pointe de la proue. Son sommet devait se trouver vis-à-vis d'une marque faite à 3 po au-dessous de la bande de frottement, à l'intérieur de la coque. Pour faire l'ajustement correctement, on a fait des marques sur les extrémités des traversins pour que celles-ci puissent s'ajuster à l'inclinaison des côtés; à cette fin, diverses cales ont été utilisées, à partir d'un bloc de bois d'un pouce d'épaisseur jusqu'à un crayon plat de charpentier, en passant par le bout d'une règle de bois. Pour lier chaque extrémité de traversin avec le côté de la coque, quatre trous disposés en carré ont été forés verticalement dans le traversin, et quatre autres, disposés en trapèze, ont été forés un peu plus bas, dans la coque. Les trous avaient un diamètre de 3/8 de po. L'itinéraire de l'aiguillette en branches de cèdre tordues à travers l'ensemble des trous n'était pas fixé d'une manière rigide. En général, cependant, la corde était passée dans un des trous supérieurs de la coque et on la laissait pendre à l'extérieur (long. env. 2 pi); sur une longueur de 3 à 4 pouces, on séparait l'autre extrémité de la corde en deux pour la fixer au trou de la coque situé juste en dessous. On reprenait alors le bout de la corde pendant à l'extérieur qui était passé dans deux des trous du traversin, puis dans deux des trous de la coque, puis dans les

deux autres trous du traversin, puis de nouveau dans la coque, et ainsi de suite jusqu'à ce que la corde remplisse les trous assez densément. De plus, elle était enroulée autour du traversin pour que l'on puisse tirer dessus à la fin et s'assurer qu'elle est bien serrée. La corde était enfoncée à coups de marteau à chaque courbe et était tendue le plus possible après chaque passage dans les trous; du côté extérieur, elle était encastrée au raz de la surface dans des rainures ciselées. Des chevilles de cèdre aiguisées étaient plantées dans les trous forés dans la coque pour les remplir et assujettir l'aiguillette. L'extrémité de la branche qui avait été séparée en deux au début pour permettre de commencer à attacher le traversin était arasée. À l'endroit où l'attache passait, l'extérieur de la coque était recouvert de bois en pâte malléable. Si la corde de cèdre avait été taillée trop courte, un autre segment pouvait être ajouté, en fixant une de ses extrémités dans le trou à l'aide d'une cheville.

Le deuxième traversin a été placé à 4 pi derrière le premier car, selon Charles Jones, c'est là l'espace qui doit séparer les bancs de nage dans la partie avant du canot. À ses extrémités, les trous ont été forés à l'horizontale plutôt qu'à la verticale, et il en a été de même pour tous les autres, à l'exception du dernier à l'arrière qui a été foré verticalement comme le premier. Puisque le premier traversin avait du jeu après l'amarrage, les autres ont d'abord été chevillés horizontalement à partir de l'extérieur avec des goujons de 3/4 po avant d'être attachés; en effet, la corde seule avait tendance à rabaisser un peu le traversin par rapport au niveau voulu. L'idée de faire les trous dans la coque sous les traversins pour les amarrer venait du père de Charles Jones (fig. 59 et 60). Charles Jones a ajouté qu'il existait sept façons d'exécuter ce travail. Pour ce qui est du dernier traversin de la poupe, toutefois, les trous ont été pratiqués au même niveau que celle-ci (fig. 62). D'autre part, le bout de l'aiguillette n'était pas enroulé autour de ses torons sur le traversin qui aurait alors présenté une section rétrécie en un collet plus étroit pour encastrer la corde enroulée (Waterman 1920: 21, fig. 7). Au sujet du canot des Quinaults, Olson dit que les bancs de nage étaient liés ou chevillés (1936: 70). D'après les constructeurs, il semble que l'utilisation de branches de cèdre pour l'amarrage se soit démodée beaucoup plus vite que celle des chevilles ou des clous qui pouvaient aussi servir à fixer les bancs de nage faits de planches qui sont apparus plus tard.

À la proue, deux traversins ont été placés à l'endroit où le harponneur pourrait le mieux s'arc-bouter du pied pour lancer son arme sur la baleine, soit à 6 pieds de la pointe de la proue. Un espace de 2 po 1/2 a été laissé entre les deux de sorte qu'en pratiquant une encoche au milieu de chaque traversin on aurait pu installer dans cet espace un mât d'un diamètre de 3 po. Si un mât et une voile avaient été prévus dans le projet de reconstitution, une emplanture rectangulaire en aulne avec une douille pour la base du mât aurait été chevillée au fond de l'embarcation. La douille aurait eu une dimension d'environ 4 po sur 8 po et des épaules inclinées (voir Waterman 1920: 21). Le traversin suivant a été placé à 6 pi derrière la paire de l'avant et à 5 pi avant celui du milieu car il fallait prévoir, derrière les traversins du harponneur, un grand espace pour les flotteurs et celui qui s'en occupait - chez les Makahs du moins (Waterman 1920: 41, 43, 48, fig.

14). Derrière le traversin du milieu, à 17 pi, et derrière le suivant, à 21 pi, deux autres ont été placés à intervalles de 4 pi, à 25 et 29 pi. Enfin, un traversin a été posé à l'arrière, 3 pieds avant le devant surélevé du sommet de la poupe; de cette façon, l'homme de barre, depuis son siège, pouvait facilement atteindre les cordages de la voile liés au traversin. Cette disposition laissait un espace de 2 pi 1/2 entre le traversin de la poupe et celui qui venait juste avant pour respecter l'espacement décrit par Waterman (1920: 48, fig. 14). D'autre part, le canot reconstitué était doté de 7 traversins (la paire de l'avant ne comptant que pour un), alors que 6 auraient été suffisants pour un canot de 35 pi, selon Charles Jones et Waterman (1920: fig. 14). Waterman parle d'un espace de 9 pieds pour le harponneur, mais Charles Jones n'en a prévu que 6 pour que le harponneur puisse placer le pied qu'il avance au fond de la proue, sur du caillebotis, plutôt que sur le plat-bord, et ce, pour des raisons de sécurité (Drucker 1951: 51).

Aux extrémités du fond était fixé du caillebotis de cèdre rouge d'une épaisseur de 1 po 5/8 pour que le harponneur et 1'homme de barre ne soient pas en contact avec de 1'eau de cale. La planche de caillebotis de la proue avait une longueur de 32 po et une largeur de 11 po à 1'arrière; 1'avant se rétrécissait en une pointe arrondie. Celle de 1'arrière avait une longueur de 29 po et une largeur de 16 po. Les deux étaient bombées sur le dessus pour mieux empêcher 1'eau d'y arriver. Elles étaient fixées à de courtes chevilles enfoncées dans leurs côtés inclinés. Dans la poupe, un siège de cèdre était chevillé; il avait une épaisseur de 2 po, une longueur de 17 po 1/2 et une largeur de 14 po et se trouvait à environ 10 po au-dessus du fond (fig. 61). Ces trois accessoires provenaient de morceaux de cèdre arrachés du tronc d'arbre lors des opérations d'ébauchage de la coque et des ouvrages des extrémités. On a fait la finition de leur surface à l'aide d'une herminette en forme de D.

Finition de la surface et décoration

L'extérieur comme l'intérieur présentent une surface bien polie, sauf aux endroits où Charles Jones a laissé par mégarde des marques de lame de herminette, comme sur les dévers des hanches de la proue; à cet endroit, il a taillé des éclats jusqu'aux dernières étapes de la reconstitution. À l'intérieur, un fini à l'herminette en forme de D, avec des séries régulières de petites marques de dolage aurait été souhaitable. Cependant, il était difficile de retenir les services d'un sculpteur expérimenté comme Joshua Edgar à Nitinat ou Henry Hunt à Victoria. John Livingston, le gendre du chef, aurait pu faire la finition à l'herminette, car Henry Hunt lui avait inculqué cette technique; mais à cette époque, il était à la chasse au saumon avec les Kwakiutls. Pour ces raisons, l'intérieur a tout simplement été sablé pour donner un fini uni (fig. 59).

Le long du sommet de l'intérieur des côtés, une série de quatre rainures concaves a été creusée à 3/4 de po sous la bande de frottement (fig. 63) avec une gouge incurvée de 3/8 de po. Les rainures cessaient avant la fin de l'intérieur du canot, mais elles auraient pu être poursuivies vers le haut et traverser les plats-bords à la hauteur du

début de l'élévation de la poupe (pour l'arrière) et la partie du "collet" de la proue (pour l'avant), au-dessus de la moque du bord inférieur, de façon à continuer vers le bas et autour de la surface extérieure comme les colliers décoratifs ou "égratignures" sur les extrémités (voir Waterman 1920: 16, fig. 3). En fin de compte, les rainures n'ont pas été prolongées; il a été question de dessiner des bandes peintes, mais ce projet a aussi été abandonné, probablement à cause du manque d'argile blanche naturelle. Le chef a aussi eu l'idée de colorer les rainures intérieures en blanc ou en bleu. Les rainures ont été sablées avec du papier de verre enroulé autour d'un mince rebord de bois assez étroit pour pénétrer dans les rainures; cette opération leur a donné une forme plus régulière. Waterman dit que les rainures étaient faites avec "a special tool resembling a reamer" (Waterman 1920: 18).

D'autres rainures ont été faites sur le sommet de l'ouvrage de la proue, bouvetées transversalement au fil du bois; elles avaient une largeur de 1/4 de po et étaient séparées par des espaces de 1/2 po à un pied à l'arrière des gibelots. Elles s'arrêtaient juste avant une rainure inclinée en forme de V et tracée au couteau, qui s'élevait de chaque côté de la languette de bois en forme de coin située sous l'entaille du harpon. Les rainures peu profondes ont été polies avec une lime arrondie. La décoration de cette partie de la proue a été influencée par un schéma très clair de Waterman (1920: 17, fig. 4) et par un canot exposé au musée de la ville de Vancouver; sur ce canot, on peut voir de très petites marques tracées de chaque côté de l'entaille du harpon, à raison de quatre ou cinq au pouce.

La surface extérieure de l'embarcation avait été carbonisée superficiellement dès le début de l'ébauchage; ceci permettait en effet d'empêcher les reflets et de mieux voir les "bosses" à niveler. À mesure que le façonnage de la coque progressait, la couche carbonisée était enlevée, et on devait brûler de nouveau la surface. Lorsque vint le temps de carboniser la coque d'une manière définitive, Charles Jones décida que le dessous et une partie des côtés seraient noirs alors que la partie supérieure des côtés serait brune. Pour délimiter les deux parties, une feuille de métal a été placée sur la moitié supérieure pendant que la moitié inférieure était noircie. Après cela, la partie supérieure a été très légèrement carbonisée. Le bois carbonisé de cette partie a ensuite été essuyé pour enlever le surplus de charbon de bois, puis on l'a brossé avec une généreuse quantité d'huile de lin bouillie, ce qui lui a donné une très belle couleur brune. Tous les éléments qui n'avaient pas été foncés d'une manière satisfaisante, soit le bois en pâte malléable et les substances avec lesquelles on avait calfaté les fissures, les pièces rapportées et les cordages, ont été peints de la couleur appropriée par le chef. On rapporte que les Makahs carbonisaient habituellement l'extérieur des canots, mais qu'ils le frottaient parfois avec du charbon de bois et de l'huile, probablement de l'huile de chien de mer, ou avec des oeufs pourris de saumon, et, parfois, avec de la boue noire de marais (Swan 1870: 37; Waterman 1920: 22). L'intérieur des embarcations était habituellement peint en ocre rouge (Swan 1870: 37; Waterman 1920: 23; Koppert 1930: 26). Une variété locale d'ocre rouge a été essayée pour la reconstitution mais elle manquait d'éclat et adhérait mal; c'est pourquoi un colorant

commercial d'acajou, mêlé à de l'huile de lin, a été utilisé. Ce produit n'imitait pas l'ocre, mais plutôt l'enduit protecteur fabriqué avec de l'écorce d'aulne ou de sapinette. Ces matériaux auraient pu être obtenus sur place, mais l'urine vieillie (nécessaire pour une meilleure pénétration) n'était pas disponible en quantité suffisante.

On aurait pu inclure comme accessoires des pagaies, une écope, un mât, une voile et une ancre en pierre. Mais, seule une pagaie a été fabriquée avec du cèdre rouge; elle n'est pas assez solide pour être utilisée réellement et ne se veut qu'une réplique d'une pagaie semblable se trouvant au musée provincial de la Colombie-Britannique. L'écope, en bois d'aulne, est très bien décrite par Waterman (1920: 28, fig. 10). Charles Jones en possède une, fabriquée en bois d'aulne par son père, qui a été bien conservée grâce à un enduit fabriqué à base d'écorce. Le manche et la tête du harpon, l'aiguillette, les cordes et les flotteurs sont aussi très bien décrits par Waterman (1920: 29-38) et le projet de reconstitution de la baleinière n'a rien de vraiment neuf à ajouter à ce sujet.

Utilisation du canot

Techniques de navigation

Puisque personne n'a suivi l'utilisation du canot, le modèle reconstruit à Port Renfrew n'ayant même pas été mis à l'eau à titre d'essai, les renseignements contenus dans ce chapitre reposent sur des souvenirs et ont pour but de compléter les récits existants qui se fondent souvent sur ce qu'on a réellement observé. Les baleinières et les canots destinés à la chasse des phoques et des loutres marines étaient transportés et lancés sur des perches, tandis que les embarcations plus courantes étaient déplacées sur des patins ou simplement remorquées sur le sable. Selon Charles Jones, on établissait le centre de gravité légèrement vers l'arrière lors du chargement, car le canot se dirigeait mieux lorsque sa proue était un peu plus haute que sa poupe. Dans les canots plus petits, les occupants s'accroupissaient (Drucker 1951: 86; Sproat 1868: 84). Dans les grands canots, les pagayeurs s'asseyaient sur les bancs ou restaient debout (Drucker 1951: 86), tandis que dans les baleinières, comme le note Waterman, chaque couple de pagayeurs s'asseyait sur l'extrémité d'une natte retournée sur le banc vers l'arrière et formant une cloison pour empêcher les articles d'un compartiment d'aller dans l'autre (1920: 41). Il parle également de madriers de cèdre assemblés à la carène et espacés pour permettre d'écoper (Waterman 1920: 21). On utilisait également des madriers et des nattes dépareillés pour couvrir la carène; Koppert rapporte que dans le cas des Clayoquots on dispersait des branches de pin blanc près du milieu du canot (1930: 28). Drucker décrit ainsi le pagayage:

In the smaller canoes, a paddler stroked on one side, giving his paddle a slight outward thrust by levering it against the gunwale at the end of each stroke to maintain course. Now and then he shifted sides to rest. In the large canoes the paddlers used straight strokes, except for the steersman whose strokes were aimed not at propelling the vessel but at steering it. The steersman was in charge, and in close maneuvers or in heavy weather shouted commands as necessary (Drucker 1951: 86).

Il note également que l'on pouvait distinguer les hommes des femmes de loin, même au temps où leurs chapeaux et leurs pèlerines étaient semblables, à la manière dont ils pagayaient, les hommes souquant avec la main la plus basse, contrairement aux femmes qui poussaient davantage avec la main la plus haute (à cause de leur force physique différente). Cela ne signifie pas que les femmes étaient faibles car, comme se le rappelle Ida Jones, certaines femmes ramaient, lorsque par la suite les avirons devinrent plus répandus, pendant que le mari se contentait de s'asseoir sur la poupe. Cependant, l'habileté masculine ne suffisait peut-être pas à leur imposer une telle servitude: ainsi Madame Jones ne

fut jamais capable de garder le cap lorsqu'elle pagayait ou dirigeait un canot à la perche sur la rivière. Habituellement, les rameurs ne donnaient pas des coups de pagaie réguliers et simultanés, mais lors des grandes cérémonies qui se déroulaient devant le village, les canots se rangeaient et les rameurs pagayaient avec des mouvements trop brusques qui faisaient bondir l'embarcation, en suivant le rythme scandé par un meneur ou la chanson d'un chef, probablement arrangée pour cadencer les coups de pagaie (Drucker 1951: 86; Sproat 1868: 83).

Les pagayeurs prenaient les grosses vagues en diagonale plutôt que perpendiculairement pour ne pas fendre la coque en laissant une partie en porte-à-faux (Drucker 1951: 86; Olson 1936: 73). Pour empêcher l'embarcation de chavirer par gros temps, on attachait quelquefois des vessies gonflées ou des flotteurs en peaux de phoques aux côtés du canot (Sproat 1868: 83). Si une lame menaçait de déferler sur l'embarcation, on la coupait horizontalement en son sommet en utilisant les pagaies pour l'affaiblir (Sproat 1868: 83; Drucker 1951: 87). Selon Waterman (1920: 18-19) et Olson (1936: 73), les Makahs et les Quinaults atterrissaient toujours la poupe en premier pour empêcher le ressac de submerger l'avant du canot, mais, dans l'Île de Vancouver, il était normal d'atterrir avec la proue en avant, selon ce que rapporte Charles Jones. Sproat écrit:

Their mode of landing on a beach through a surf shows skill and coolness. Approaching warily, the steersman of the canoe decides when to dash for the shore; sometimes quickly countermanding the movement, by strenuous exertion the canoe is paddled back. Twenty minutes may thus pass while another chance is awaited. At length the time comes; the men give a strong stroke and rise to their feet as the canoe darts over the first roller; now there is no returning: the second roller is just passed when the bow paddler leaps out and pulls the canoe through the broken water; but it is a question of moments: yet few accidents happen (Sproat 1868: 83).

Naturellement, on pouvait se laisser emporter par le ressac jusqu'à la plage: c'est ce que fit le chef Jones dans sa jeunesse avec un copain, atteignant directement la plage et éventrant la proue de l'embarcation volée. La technique à utiliser était de se laisser emporter par le ressac, de virer légèrement la poupe en approchant du rivage et de s'y laisser rejeter par la mer, ce qui était désigné par le terme paqw'eiyab (S - C.J.). Si le canot atteignait la plage et s'arrêtait, on appelait cela paqw'est; s'il l'atteignait en travers et que la vague suivante le poussait encore plus loin on appelait cela paqw'esedabt. Comme on s'en doute, il existait un vocabulaire très précis pour décrire tous les aspects du canotage.

Lorsqu'un canot naviguait sur une mer démontée venant de l'arrière, il pouvait avoir la proue à l'arrière pour se protéger, comme pour l'atterrissage à l'aide du ressac (Drucker 1951: 87). Habituellement, il était plus facile de naviguer sur une mer venant de l'arrière que sur une mer debout, ce qui permettait de réduire la grosseur de la pièce maîtresse de la poupe (Waterman 1920: 18). Tel que le souligne Waterman, l'avant du canot était réduit à la grosseur minimale nécessaire:

Both bow and stern-pieces are so slender that they hardly seem adequate to keep off the seas. They have probably

been reduced, as the result of long usage, to the slenderest design which will fulfill the purpose. Yet even in their present form they are highly useful. I dare say that their reduction to their present slender proportions has been equally for the artistic effect of delicacy, and for the practical consideration of reducing the total weight of the boat. The Indians have reached in this feature of the canoe what seems to my mind the highest artistic success, the making of what is a commonplace and practical contrivance, also artistically beautiful (Waterman 1920: 19).

Bien que la conception du canot de la Côte Ouest soit parfaite pour la navigation maritime, celui-ci peut se remplir d'eau ou chavirer. Les embouchures des rivières et des fjords étaient particulièrement dangereuses, car il s'y formait souvent des barres qui créent des hauts-fonds à l'endroit où les vagues déferlent. La marée et les courants fluviaux de même que le vent et les vagues provoquaient des conditions traîtresses, notamment en ce qui concerne la Côte Ouest méridionale à l'entrée du lac Nitinat, ou plus précisément du fjord, et à l'embouchure de la rivière Gordon dans la baie de San Juan. Les eaux de la Côte Ouest sont refroidies par le courant glacial d'Alaska et, lorsqu'une embarcation chavirait ou se remplissait d'eau, même les autochtones acclimatés se dépêchaient de regagner le rivage. canot était englouti, il disparaissait sous l'eau pour revenir ensuite lentement à la surface. Toutefois, plusieurs personnes prenaient panique ou oubliaient cette caractéristique. On leur avait toujours conseillé de s'accrocher à l'aviron lors d'un naufrage, car il était beaucoup plus rapide de pagayer un canot rempli d'eau jusqu'à la terre ferme que de nager dans le ressac. Il fallait s'asseoir sur une traverse à l'intérieur de la coque remplie d'eau et tirer la pagaie directement vers soi et entre les jambes qui devaient être très écartées. Lorsqu'un canot, disons de 20 pi ou plus de longueur, chavirait, toujours selon Charles Jones, on ne pouvait pas le basculer simplement par le plat-bord en son milieu, un homme était incapable de le tirer plus loin à cause du vide créé à l'intérieur qui le maintenait fermement à l'envers à la surface de l'eau. Pour redresser le canot il fallait monter sur la proue et appuyer sur le taille-mer tout en repoussant l'avant avec le pied en dessous, pendant qu'une autre personne, si possible, faisait la même chose à la poupe. Une entrée soudaine et brusque d'air rompait le vide. Le canot redressé étant plein d'eau, on le tournait par le travers des vagues et on le balançait pour le vider. Son côté gauche dans les vagues, il continuerait de se remplir. Puis on profitait d'une accalmie pour basculer le canot, tout en se tenant à l'intérieur et en s'accrochant probablement à une traverse. Après 3 ou 4 mouvements de va-et-vient, une nappe d'eau de près de 10 ou 12 pi de long et de plusieurs pouces d'épais se retirait de l'embarcation, dégageant ainsi une partie du franc-bord. Après quelques autres balancements, on finissait d'écoper à la main. Celui qui écopait pouvait s'attacher à une traverse en cas de danger. Les jeunes garçons avaient l'habitude d'aller au large et de chavirer le canot volontairement pour s'exercer à le redresser.

Pour remonter les rivières en canot, on se servait non seulement de pagaies mais également de perches. D'après Drucker (1951: 87), les

Indiens remontaient les rivières avec la poupe à l'avant puisque c'était le premier homme qui gouvernait lorsque les perches étaient utilisées, car, si la proue avait été à l'avant, elle leur aurait nui. D'après ce même auteur, la proue, à cause du poids de l'avant, s'enfonçait plus profondément dans l'eau que la poupe, bien que l'on puisse, semble-t-il, déplacer la charge à son gré pour la contrebalancer. Naturellement, la conduite à la perche pouvait être rapide; à ce sujet Sproat écrit: have seen an Indian boy with a single pole make good way with a small laden canoe against a stream that ran at a rate of six miles an hour". (1868: 82). S'il est encore difficile de préciser la période exacte où l'usage des avirons s'est répandu, on pourrait la situer approximativement vers le début du siècle. Les détails d'une vieille photographie non datée de gros canots échoués probablement près de Victoria nous ont permis de constater que de petits blocs en bois étaient fixés à l'intérieur sur le plat-bord et percés dans le sens de la largeur, de manière à ce que le creux aménagé pour le tolet fasse un angle avec le dévers de la coque (fig. 64). La rame était moins fatigante que la pagaie, comme l'expliquait Charles Jones lorsqu'il décrivait ses longues heures de rames pour la chasse aux phoques dans la mer de Béring.

Au début du XIXe siècle, les Indiens adoptèrent, semble-t-il, la navigation à voile des Européens. En effet, lors de la capture du Boston en 1803 près de Friendly Cove, le chef Maquina (ou plus exactement Mokwina), en plus d'épargner Jewitt, l'armurier, pour son travail des métaux, sut, au moment même où on le présenta à l'autre survivant, Thompson, "...immediately knew him to be the sail-maker and was much pleased, observing that he could make sails for his canoe" (Jewitt 1967: 27, 34). On utilisa tout d'abord une voile carrée (en réalité rectangulaire); à cause du manque de toile, elle était faite d'un tressage d'écorces de cèdre grossièrement tissées et des perches transversales servaient de vergues au haut et au bas. Waterman (1920: 24-25) décrit en détail une voile type de 5 pieds 7 pouces de haut et de 3 pieds l pouce de large. Une drisse faite de boyaux retors de lion marin arctique passait à travers un blin en écorce de cèdre au sommet du mât ou dans une ouverture qui y était pratiquée; elle servait à hisser la voile qui était également munie de cordages pour en diriger les coins. Les voiles étaient petites, ce qui empêchait les embarcations de chavirer; elles suffisaient cependant aux canots à fond étroit et les mâts rigides en if du Canada ou en sapin de 14 à 15 pieds de long n'avaient pas besoin d'être étayés. Par la suite, la voile fut enverguée sur un seul côté du mât et retenue par le coin extérieur supérieur qui se bordait au bout d'un gui formant un angle avec la mât au bas de la voile. Koppert pense qu'une telle voile nattée de 6 pi de haut sur 4 pi de large était enverguée au mât par des blins de cèdre en forme de boucles distants de 10 pi (1930: 34, fig. 24, 35). Selon Charles Jones, des cordages de 4 po de large étaient cousus autour du bord extérieur d'une voile au tiers de laizes, de toile ou de calicot et d'autres de 2 pouces autour de la têtière de manière que, lorsque les bords se raidissaient au vent, la toile se gonflât légèrement, augmentant ainsi la vitesse. Plus récemment, on a utilisé une voile à corne; elle avait environ 12 pi de haut et était attachée au mât par des anneaux, 4 pi de bordure. La largeur de la bordure de la voile devait

être supérieure à sa hauteur: ainsi, lorsque l'on prenait un ris, c'est-à-dire, que l'on soulevait la voile en l'air sur le gui jusqu'au premier anneau (à environ 1 pi 1/2 de haut sur le mât), on soustrayait rapidement à l'impulsion du vent toute la partie inférieure de la voile (soit le quart). Les canots plus grands (de 35 pi ou plus de long) étaient quelquefois équipés de 2 voiles; leurs mâts, dont l'un était situé à la proue et l'autre au milieu du canot, étaient enfoncés dans des bancs faits de gros madriers et remplaçant les barres d'écartement (fig. 65). On essaya d'utiliser trois voiles sur les plus gros "cargos", mais on les abandonna vite car les canots allaient trop vite et embarquaient de l'eau. Le chef se souvient que, même avec deux voiles, le "cargo" de son père allait si vite dans un vent debout, qu'il piquait de l'avant d'une crête de vague à l'autre. Vers la fin des années 1860, Swan écrivit ce qui suit au sujet des Makahs: "Some Indians have adopted sprit-sails, but they are not in general use, nor are they as safe or convenient for the canoe as the square sail" (1870: 38). Ce changement ne tenait pas simplement à une question de mode; peut-être faut-il l'attribuer au perfectionnement des techniques de louvoiement effectué, dit-on, par Charles Jones. Les renseignements qu'il nous a fournis posent un problème, car il a été établi maintes fois que le canot à fond plat de la Côte Ouest ne pouvait pas louvoyer. Ainsi Waterman affirme que "Progress by tacking is impossible, as the boat would make more leeway than headway" (1920: 26); de son côté, Drucker écrit que "The Nootka canoe was poorly suited to sailing, of course, without true keel or centerboard, and would only sail on the wind" (1951: 86). D'autre part, le chef maintient que la courbe d'étambot et le taille-mer ou sipo:s aux extrémités du petit fond formaient une quille convenable pour permettre de louvoyer. Des essais seraient peut-être à propos.

Entreposage et reconditionnement

Les canots devaient être protégés du soleil qui crevassait et fendait le cèdre et pouvait "in a few hours ruin a good boat" (Waterman 1920: 26). On se servait de nattes, de couvertures, de planches ou de branches pour recouvrir les coques des canots sur la plage. On en enduisait l'intérieur et l'extérieur d'huile de rousselle pour augmenter leur résistance aux rayons du soleil; on pouvait ainsi laisser les canots au soleil. Toutefois, les canots de course à coque élançée devaient toujours être gardés à l'ombre. Certaines baleinières étaient même gardées à l'intérieur. Pour entreposer un canot à long terme, il était mieux de le garder à l'envers et de le clouer par les côtés en son milieu, ce qui les empêchait de s'évaser d'eux-mêmes de par le poids de la coque. Il était beaucoup plus facile d'entreposer un canot sur le côté. Les extrémités étaient montées sur des blocs, le poids pouvant donner lieu à une asymétrie; dans un tel cas, on mesurait le déséquilibre à partir d'un axe longitudinal et on tournait la coque de façon que le bord droit soit placé en dessous. On plaçait un bloc de bois à une hauteur appropriée sous le milieu du canot, ce qui permettait de corriger l'asymétrie que pouvait provoquer le poids du canot. Lorsque l'usage rendait le fond du canot rude, on le brûlait de nouveau pour en enlever les copeaux et opérer une nouvelle carbonisation à

à l'épreuve des crevasses. Ces fissures étaient calfatées à l'aide de fines lanières d'écorce de cèdre et poissées (Drucker 1951: 88). La surface était polie avec de vieilles nattes, de l'herbe ou des brindilles de sapin ou de cèdre (Drucker 1951: 83; Swan 1870: 37). On pouvait aussi enduire de nouveau la coque d'huile.

Chasse et pêche

Les pêcheurs et les chasseurs se servaient du canot comme un simple moyen de transport et il y a très peu de choses à ajouter sur le sujet. Jewitt a décrit la pêche au saumon aux lignes traînantes:

One person seats himself in a small canoe, and baiting his hook with a sprat, which they are always careful to procure as fresh as possible, fastens his line to the handle of the paddle; this, as he plies it in the water, keeps the fish in constant motion, so as to give it the appearance of life, which the salmon seeing, leaps at it and is instantly hooked, and by a sudden and dextrous motion of the paddle, drawn on board. I have known some of the natives to take no less than eight or ten salmon of a morning in this manner, and have seen from twenty to thirty canoes at a time in Friendly Cove thus employed (Jewitt 1967: 68).

Le flétan, entre autres, était un aliment particulièrement important. Le gréement perfectionné et les techniques raffinées utilisées pour sa capture peuvent difficilement être passés sous silence et méritent d'être traités séparément. Lors d'une sortie en mer, les canots pouvaient être remplis à pleine capacité. Le seul moyen d'embarquer les énormes flétans de plusieurs centaines de livres était de faire basculer le canot jusqu'à ce que le plat-bord touche à l'eau, de rouler le poisson par dessus le bord puis de redresser l'embarcation pour le faire glisser à l'intérieur (Drucker 1951: 45).

Grâce à l'expérience acquise dans la mer de Béring, Charles Jones a également décrit la chasse aux phoques, mais avec tant de détails qu'il serait excessivement long de vous les relater tous ici; par ailleurs, il serait insuffisant de ne vous en présenter que des bribes. Toutefois, on peut souligner de nouveau que le canot destiné à la chasse aux phoques était étroit à l'origine, d'où sa rapidité; il mesurait environ 3 pi 1/2 de large sur probablement près de 24 pi de long. D'ailleurs c'était le préféré de l'oncle maternel du chef. À la fin du XIX^e siècle, les canots utilisés pour la chasse aux phoques à des fins commerciales étaient plus larges (environ 4 pi de large), ce qui permettait de transporter jusqu'à deux douzaines de phoques; ils étaient également plus courts (de 18 à 20 pi environ) de façon à pouvoir en empiler deux l'un sur l'autre, de chaque côté des ponts du schooner qui les transportait. Cette perte de minceur a été compensée en partie par l'utilisation de la voile et des avirons. Afin de chasser les phoques à des fins commerciales il fallait utiliser à la fois le schooner pour atteindre les lieux de chasse dans la mer de Béring et le canot pour se livrer à la chasse elle-même. Ce commerce a non seulement eu dans l'immédiat des répercussions économiques évidentes, mais il a aussi

ouvert de nouveaux horizons à la Côte Ouest, en permettant à certains chasseurs de phoques d'aller visiter des endroits éloignés en Orient, aux États-Unis, dans le sud de l'Alaska et dans les îles Aléoutiennes.

Pour ceux qui travaillaient au projet de reconstruction de Port Renfrew, la baleinière ou canot destiné à la chasse à la baleine revêtait une très grande importance, mais ils ne la connaissaient qu'à travers leurs souvenirs, puisque sa forme traditionnelle était disparue bien avant eux. Il y a très peu de choses à ajouter aux comptes rendus détaillés laissés par Curtis (1916: 16-40, 103-110), Waterman (1920: 29-49) et Drucker (1951: 27-31, 48-56, 164-180) sans compter le témoignage de l'amateur Swan (1870: 19-22); tous ces auteurs ont pu interroger des chasseurs de baleine et même les observer en pleine action. Selon l'opinion d'une autochtone (Ida Jones) la technique de chasse à la baleine a commencé avec des rites magico-religieux; Waterman reconnaît également ce fait lorsqu'il dit que "the really important matter is the proper observance before and during the hunt of various ceremonial performances for procuring help from the spirits" (1920: 38). La continence pour les membres de l'équipage, les rudes bains rituels accompagnés de brossages fermes à l'aide de branches ou de racines de certains arbres (chaque famille ayant ses espèces préférées) dans le but d'endurcir la peau et de raffermir les chairs de même que par souci de propreté et les rites magiques pour vaincre la baleine faisaient partie de la préparation qui pouvait commencer plusieurs mois avant la saison. Ces cérémonies, qui se faisaient la nuit lorsque tout le monde dormait, étaient entourées du plus grand secret. L'équipage devait aussi uniquement se composer de membres d'une même famille, car des étrangers auraient pu délibérément saboter leur entreprise pour les priver d'une réussite et du prestige qui l'accompagne.

La baleine (la plupart du temps une baleine grise de Californie, qui émigre régulièrement le long de la Côte Ouest) était rapide et se déplaçait à une vitesse d'environ 5 noeuds, selon Charles Jones, ce qui obligeait l'équipage à pagayer ferme pour s'en approcher sur la gauche. L'équipage idéal se composait de huit hommes: six pagayeurs, un barreur et un chasseur. Comme le canot se rapprochait, ce dernier mettait son pied droit à l'arrière sur le premier traversin et son gauche dans la proue devant le caillebotis, adoptant ainsi une position légèrement inclinée et plus sécuritaire pour harponner; c'était la méthode préconisée dans la famille de Charles Jones. Drucker mentionne que les Ahousats (1951: 51) posaient leur pied gauche sur le plat-bord près de la tête de la proue, tandis que Waterman écrit que les Makahs mettaient habituellement leur pied droit à l'avant du banc de proue, probablement sur le plat-bord, et le gauche sur deux entremises courtes de l'avant (1920: 42). Naturellement, cette technique et d'autres variaient d'une tribu et d'une famille à l'autre. Les Makahs (Waterman 1920: 43) et les Pachenas (Charles Jones) tenaient la lourde hampe du harpon en if du Canada à deux mains, les paumes tournées à la fois vers le haut et vers l'extérieur; le grand-père du chef faisait remarquer que l'on pouvait manquer la cible si la main gauche se trouvait en position supérieure sur l'avant de la hampe, même si Drucker mentionne cette prise (1951: 51). Il écrit également: "It was necessary to come very close, for the harpoon was thrust, being too heavy to throw" (1951: 52), mais Charles

Jones dit qu'on le lançait. Swan écrit que les harpons étaient lancés (1870: 20), mais Waterman parle de coups vers le bas, même s'il mentionne que le premier pagayeur à tribord avait le droit de donner le signal, "lancez!" (1920: 43). Drucker et Waterman soulignent tous deux que le meilleur moment pour frapper la baleine était lorsqu'elle s'immergeait pour plonger, car si on la frappait trop tôt, le canot risquait d'être fracassé par sa queue qui battait la surface de l'eau. Puisque le harponneur ne pouvait pas surveiller la queue de l'animal, celle-ci se trouvant derrière lui, le barreur lui signalait quand frapper; il devait attendre que la queue soit à la gauche de la baleine par rapport au canot de manière à absorber la réaction de recul (Waterman 1920: 43). Le grand-père du chef préférait harponner la baleine quand elle se trouvait à trois ou quatre pieds sous l'eau, car ses chairs étaient alors plus relâchées et le fer pénétrait mieux. Lorsque la baleine émergeait, l'aisselle servait de repère pour frapper le coeur ou les poumons, car une fois atteinte à cet endroit, la baleine s'affaiblissait progressivement à chaque nouvelle émersion et son jet de vapeur d'eau diminuait et était quelquefois mêlé de sang. Les chasseurs de baleines Pachena et Makah essayaient d'atteindre les reins ou le foie, partie de l'animal qui résistait d'abord, puis s'affaiblissait. Un coup porté à la colonne vertébrale était également efficace car la baleine mourait alors rapidement. S'il y avait plus d'un canot, chacun voulait être le premier à harponner. Grâce à sa lame effilée faite d'une moule, mais qui pouvait toutefois se briser en éclats, le harpon pouvait s'enfoncer jusqu'à près de 5 pi; l'éclatement de la lame était sans importance, car c'était l'os ou les ardillons en merrain d'orignal qui retenaient la ligne ou les flottes (Waterman 1920: 32).

Lorsque le harpon frappait, le premier pagayeur lançait immédiatement le premier flotteur en peau de phoque, lequel était petit pour ne pas créer une forte résistance soudaine qui pourrait déloger le fer. Le dernier des six ou huit flotteurs attachés théoriquement à la corde était le plus gros, soit de 5 à 6 pi de long sur 1 pi 1/2 à 2 pi de haut, ce qui ne l'empêchait pas d'être immergé sur une longueur de 3 pi ou 4 pi pour ne laisser voir qu'une extrémité. Lorsque le harpon frappait, les pagayeurs de bâbord nageaient à culer pour écarter le canot de la baleine et laisser filer le cordage à tribord. La hampe du harpon une fois dégagée était récupérée, puis réarmée pour un autre coup ou envoyée à terre à bord d'un autre canot, peut-être un rapide chasseur de phoques, afin d'avertir le village (Drucker 1951: 53). Il y avait trois ou quatre brasses de corde qui traînaient derrière le dernier flotteur; cette corde pouvait être attachée aux lignes du premier et du dernier traversins par des noeuds coulants qui pouvaient être défaits rapidement si la baleine plongeait de nouveau au fond. D'autres canots attachaient des cordes et des flotteurs supplémentaires pour retenir la baleine et la garder à la surface pour le harponnage. Swan écrit que, lorsqu'il y avait un certain nombre de canots, il pouvait facilement y avoir de 30 à 40 flotteurs attachés à une baleine (1870: 21), tandis que selon Waterman il pouvait y avoir jusqu'à 13 flotteurs par corde (1920: 43). Lorsque la baleine mourait, on pouvait chanter une chanson pour la "ressusciter" afin qu'elle se dirige vers le rivage et réduise la distance de remorquage. Un plongeur lui fermait la gueule avec une corde qui passait dans des trous de ses mâchoires inférieure et

supérieure, pour empêcher qu'elle ne se remplisse d'eau. On pouvait également attacher un certain nombre de flotteurs à son cadavre pour l'empêcher de couler. Le pénible remorquage jusqu'à la côte pouvait prendre jusqu'à deux jours et l'équipage chantait des chansons magiques pour faciliter sa tâche. À en croire Drucker, "the prestige value of whaling outweighed its economic importance" et "the economic reward in proportion to the expenditure of time and energy was slight" (1951: 49-50). Il ne faut toutefois pas oublier que la baleine produisait une grande quantité de viande et d'huile estimées pour leur goût. D'après Swan, la baleine et le flétan étaient les ressources halieutiques les plus importantes, pour les Makahs du moins (1870: 19).

En guise de leçon sur la baleine Charles Jones raconta l'histoire suivante: le flotteur du harpon était relativement petit, environ 2 pi 1/2 de long seulement, et était fait de la peau entière d'un phoque commun de 5 ou 6 mois. Les phoques naissent à la mi-août; c'est donc en hiver qu'on les chasse pour en faire des flotteurs. Un jour, vers la fin de l'année (au début de novembre lorsque le temps est variable), un canot était en mer en train de chasser la baleine. Il harponna une baleine qui l'entraîna en haute mer. Puis l'animal mourut et tout se fit très vite, sa gueule ayant été attachée pour le remorquer. L'autre canot "de secours", présent comme toujours, se dépêcha également, utilisant une corde séparée comme d'habitude, car, si les deux canots avaient été attachés ensemble, la longueur de corde qu'il y avait entre eux aurait été beaucoup trop secouée. Les vagues ayant commencé à se briser par-dessus la proue du premier canot, le capitaine ordonna de mettre un flotteur à l'avant, ce que fit l'homme de proue en mettant le pied sur le flotteur pour le coincer à l'intérieur dans le fond. Moins d'une demi-heure plus tard, le canot se fendit en deux. On ne savait pas comment un simple flotteur pouvait fendre un canot en deux, mais c'est toujours ce qui se produisait lorsqu'il était coincé dans la proue de cette manière. Par conséquent, chaque fois que l'on en mettait un dans la proue, on le dégonflait quelque peu au préalable.

Selon Charles Jones, ce sont les Makahs qui ont participé à la dernière expédition de chasse à la baleine sur la Côte Ouest méridionale en 1907, les Pachenas et les Nitinats ayant déjà cessé cette activité. Il se peut que ce soit le regain mentionné par Curtis (1916: 40). Cette année-là (la dernière), Henry St-Clair remorqua son canot jusqu'au banc de pêche Swiftshore à l'aide d'un bateau à moteur et captura apparemment plusieurs baleines. Le remorquage d'une baleine lui prit de 4 à 5 heures, alors qu'en pagayant, il aurait pu mettre une journée et demie. On pouvait être chanceux et profiter d'une marée de longue durée. Swiftshore était situé à 9 milles de la baie Neah et les chasseurs de baleines Makah avaient l'habitude de partir un peu après minuit pour y arriver à l'aube, après 2 heures 1/2 de pagaie, et ainsi avoir toute la journée pour le remorquage. Le chef a déjà observé le manège d'une baleine qui voulait se nourrir de harengs: celle-ci nageait en rond autour du banc de poissons pour créer un remous qui les rassemblait à la surface, puis elle remontait la gueule ouverte. Une année ou deux avant la dernière expédition de chasse de St-Clair, lorsque plusieurs canots allaient encore en mer, un jeune homme appelé James Philip, qui se fit appeler plus tard comme son père, Ladder, prit des photographies de la chasse à la baleine, parmi lesquelles Charles Jones a mentionné sept ou

huit bonnes photos sur le harponnage, le lancer d'outres remplies d'air, etc. Elles sont probablement perdues, mais il y a celle bien connue du chasseur de baleines Nukbis (Ida Jones) s'apprêtant à lancer un deuxième harpon (fig. 67). Vers la même époque, en 1906 ou 1908, l'Ahousat, Atliyo:, ou Ahousat Amos, capturèrent leur dernière baleine à la façon traditionnelle; c'était un cachalot ou chichichwon, "mouth right to the belly" selon George Louie. Cet Atliyo: était le principal informateur de Drucker sur la chasse à la baleine et son cousin était Hesquiat Amos. Il fut le dernier chasseur de baleines de Ahousat à construire son propre canot. Selon Charles Jones, John Moses de Sarita chassait encore la baleine dans les années 1920 dans le détroit de Barkley. Les Ahousats ne capturèrent une autre baleine qu'en 1963, lorsqu'ils en repérèrent une près de leur village; c'est Edwin Frank qui la harponna avec un harpon de fer de 1 pi 1/2 de long à partir d'un bateau de pêche. George Louie qui avait assisté à cette dernière chasse à la baleine dit que l'on avait inséré une tige d'allumette dans l'ouverture pour tenir la tête mobile du harpon droite.

Voyages

Grâce aux voiles, les canots pouvaient se déplacer rapidement et aller plus loin avec de bons vents arrière. On raconte qu'une fois le père de Charles Jones s'est rendu en une journée de Port Renfrew à Seattle à bord d'un gros canot de charge équipé de deux voiles (Charles Jones). Le chef raconte qu'une fois, il est parti de Jordan River à 9 h 30 à bord d'un canot rapide destiné à la chasse aux phoques et qu'il est arrivé à Victoria, où il devait participer à une course de canots, à 12 h 30. A Otter Point, la marée contrariait le vent, provoquant ainsi un clapotis; le canot sautait alors de vague en vague, piquait de nez et se remplissait d'eau. Le barreur était habile: il écopait et dirigeait l'embarcation en même temps, tout en surveillant la voile, le cap et l'eau qui passait par-dessus bord. Dans de telles conditions, la personne qui écopait s'attachait au canot par une corde d'environ 2 pieds. Avec de telles vitesses maximales (probablement de 10 à 15 noeuds), les canots, lorsqu'ils étaient sans charge comme dans les deux exemples précités, devaient planer à la surface, car leur construction était légère comparativement à leur grosseur et leur fond était à surface lisse. Jimmy Thompson de Nitinat se perdit une fois à environ 150 milles au large des îles Reine-Charlotte pendant un jour et une nuit avant d'atteindre la terre à l'extrémité nord. Il y passa 5 jours sans manger. Puis, le 6^e jour, il se mit en route lorsque l'occasion se présenta, dépassa les deux îles, traversa la terre ferme et mit les voiles vers l'île de Vancouver, atteignant Kyuquot, le village le plus au nord de la Côte Ouest, tard cette nuit-là (Charles Jones). Si la vitesse semble incroyable, la distance parcourue dans ce voyage reste remarquable pour un canot qui, apparemment, n'était pas très grand. Selon Swan, dans des conditions plus normales, les cent milles séparant Neah Bay de Port Townsend, situé sur le côté sud du détroit Juan de Fuca, étaient parcourus en un peu plus de 24 heures durant l'été, probablement sans arrêt; par contre, en hiver, ce trajet pouvait prendre 7 jours. La durée moyenne d'un tel voyage était d'environ 3 jours, y

compris 2 nuits de camping (1870: 38-39). Sproat, son contemporain, écrit: ... "two natives can easily paddle a middle-sized canoe forty miles on a summer day" (1868: 84).

Sproat écrit également que "The Indians paddle best with a little wind ahead; when it is quite calm, they often stop to talk or look at objects in the water" (1868: 84). De toute évidence, ils voyagaient d'une manière beaucoup plus détendue que les Blancs de l'époque. Comme Swan le fait remarquer au sujet des Makahs, les voyages se faisaient habituellement le long de la côte:

In cruising on the Strait they usually keep well in shore, unless they intend to cross to the opposite side; and, if the canoe is large and heavily laden, they always anchor at night, and for this purpose use a large stone tied to a stout line. Sometimes they moor for the night by tying the canoe to the kelp. When the craft is not heavily burdened it is invariably hauled on the beach whenever the object is to encamp. If the wind is fair, or they have white men on board, they will travel all night, but on their trading excursions they usually encamp. which causes much delay in a journey (Swan 1870: 38).

Lorsqu'ils se déplaçaient le long de la côte, ils se servaient beaucoup de points de repère. Les sommets des montagnes pouvaient être vus de loin par temps clair et, à vrai dire, ils servaient de points de repère pour localiser les bancs de pêche les plus éloignés, quand ils n'étaient pas cachés par la noirceur ou par le brouillard fréquent dans cette région. Toutefois, les baleinières pouvaient s'éloigner jusqu'à ce qu'elles ne voient plus la terre. Waterman écrit au sujet des techniques de navigation:

On the high seas at night, the Makah steer by the Pole-star. They never get lost, even in a fog, for they are helped by the swells and the wind. In this part of the Pacific the heave runs pretty consistently west and east. They know by experience also that thick weather comes on when the wind is from the southeast. So if the weather is thick, they conclude that the wind is from that quarter. Clear weather, on the other hand, is usually accompanied by winds from the west (Waterman 1920: 47).

Certains s'étant familiarisés avec ces guides en vinrent à utiliser le compas par la suite.

Les déplacements saisonniers étaient une forme particulière de voyage; ils dépendaient de l'apparition variable de ressources alimentaires, notamment les montaisons de saumon et du temps: ainsi, en été, on avait tendance à rester sur la côte foraine pour la pêche au flétan et la chasse à la baleine entre autres occupations, tandis que l'on passait l'hiver dans les baies profondes et plus abritées ou en amont des rivières. Lors de ces déplacements, deux gros canots étaient mis ensemble et transformés en un radeau fait avec les madriers de la maison que l'on transportait avec soi de place en place, tandis que les lourds piliers et les poutres restaient en place. Lors des déplacements courts en eaux calmes, comme sur le lac Nitinat, les madriers étaient

simplement posés à plat au travers des canots, leur poids et celui du ménage et des passagers suffisant à les tenir en place. Dans le cas contraire, il fallait attacher les madriers du radeau ensemble. Selon Charles Jones, deux jeunes arbres de plusieurs pouces d'épais étaient attachés aux traversins avant et arrière et les deux madriers extérieurs qui faisaient toute la longueur du canot étaient fixés à ces jeunes arbres, le reste s'intercalant entre eux. Les madriers étaient disposés de manière que leurs extrémités rainées se recouvrent partiellement l'une l'autre, comme lorsqu'ils étaient sur la maison, afin que l'eau ne monte pas sur la plate-forme et que celle-ci reste sèche. Les gens restaient à bord pendant plusieurs jours ne parcourant que de très petites distances à la fois et jetant l'ancre dans des anses, la nuit venue. Un abri pouvait être construit à bord et il y avait même un foyer fait de pruche verte fendue ou d'aulne posée par terre dans un rectangle s'élevant par-dessus les madriers de la maison et couvert d'une couche de gravier servant de base au foyer. Lorsque le foyer rendait les madriers médians trop chauds, on les arrosait d'eau tout en ne touchant pas au feu lui-même. On gardait un canot plus petit près du radeau et on l'utilisait pour pêcher surtout la morue, le vivaneau et l'achigan noir. Les gens se déplaçaient lentement et ne parcouraient que de petites distances à la fois, car ils aimaient ce mode de transport; c'est du moins l'avis du chef qui se rappelait ses veillées auprès du feu à bord du radeau et qui pensait que ce serait vraiment agréable de les revivre, si seulement c'était possible. Drucker dit que lorsque le vent était bon, on plaçait plusieurs larges madriers de chant à l'avant de la plate-forme en guise de voile (1951: 88).

Courses

Dès qu'il y a eu des embarcations, il y eut sans aucun doute des courses sur l'eau et la course de canots était probablement l'une des épreuves athlétiques traditionnelles de la Côte Ouest (Drucker 1951: 448). Les enfants faisaient la course en se servant à la fois de modèles réduits et de véritables petits canots. Le canot à faux bord était un modèle de course spécial pour les garçons; le père de Charles Jones lui en avait fabriqué un d'environ 12 pi de long sur 2 pi de large, la proue ayant un demi-pied de moins sur un côté. Une telle embarcation se dirigeait vers son côté le plus étroit et plus on pagayait fort, plus elle tournait. Lors d'une course, on couplait les canots de manière qu'ils se tournent l'un vers l'autre et qu'ils entrent en collision. Les canots ordinaires qui avaient un faux bord devaient être à l'origine de cette idée.

En 1967, John Dewhirst a écrit un excellent essai intitulé "The Salish Racing Canoe" [Le canot de course Salish] sur les courses de canots organisées d'hier à bord d'embarcations spécialement conçues à cet effet et les observations qui suivent ne font que compléter l'étude de cet auteur. D'après Dewhirst, ces courses ont débuté à la fin des années 1860 dans le cadre des événements commémoratifs de la Fête de la Reine Victoria [au Québec, Fête de Dollard] qui avaient lieu à Victoria et dont les sports nautiques faisaient partie, notamment le canotage à l'aviron et le canotage en couple (1967: 44). Les courses de "canots de guerre" des autochtones se faisaient habituellement à bord de "cargos"

et de canots de pêche de la Côte Ouest, peut-être surtout des baleinières ou des embarcations destinées à la chasse aux phoques. On limita le nombre de membres d'équipage à ll, probablement pour réduire le montant des prix mérités par les équipes qui, à l'origine, avaient un nombre illimité de membres. Toujours d'après Dewhirst les Salishs de la Côte, plus particulièrement les Sanetchs près de Victoria, ont allongé et rétréci le canot dit de la Côte Ouest pour en faire le canot de course moderne, en s'inspirant vraisemblablement des embarcations mues à l'aviron des Blancs, très populaires dans les années 1890 et 1900 (1967: 45-46). Les courses de canots devinrent la spécialité des Salishs de la Côte. Charles Jones a participé à des courses sur la Gorge à Victoria car il avait des relations chez les Salishs. Il a noté que l'on ne pouvait pas trop amincir la coque du canot de course pour lui donner de la légèreté, à cause de l'effort de tension qui s'exerce dans les virages. Le capitaine qui se tenait à la poupe pouvait voir si le canot gauchissait (la proue étant sur un côté et la poupe sur l'autre) et pouvait dire aux pagayeurs de ne pas pagayer si ferme lorsqu'il jugeait que la coque avait atteint sa résistance limite. Lors des courses de Victoria, des canots se sont fendus en deux en contournant l'île par la Gorge même si cette courbe n'est pas très prononcée. Le canot le plus rapide dans la courbe, au temps du chef, était plein de noeuds; même si l'on n'en était pas certain, on pouvait quand même s'imaginer que les noeuds qui donnaient une courbure au fil du bois renforcissaient la coque et lui permettaient de subir un effort accru lors du tournant. Récemment à Neah Bay, où les tribus Makah faisaient la course avec les tribus Salish, il examina un canot renversé sur la plage qui avait 28 noeuds sur un seul côté; selon lui, le constructeur avait délibérément construit une coque noueuse. A Nitinat, vers 1900, Frank Johnson fabriqua un canot de course dont les côtés et le fond plat se rencontraient presque à angle droit; ainsi, selon Charles Jones, la coque avait l'air d'une caisse de pommes. Arrivé à la Gorge, tout se passa d'abord bien sur une distance d'environ deux cents verges; puis tout à coup, l'embarcation se remplit d'eau et coula. Les membres de l'équipage abandonnèrent le canot, chacun d'entre eux n'emportant que sa pagaie, et laissèrent le constructeur avec son canot défectueux qu'il poussa vers le large. Il était préférable, naturellement, que les côtés s'incurvent graduellement pour rejoindre le fond, suivant la conception traditionnelle du canot de la Côte Ouest. Les hommes de la Côte Ouest ne cessaient également de dire qu'un fond large était meilleur pour la course, car le canot déplacerait moins d'eau et, à cet égard, ils considéraient comme idéale la baleinière traditionnelle.

Le canot de course à fond trop étroit cité précisément en exemple par Charles Jones a été fabriqué, par un hasard singulier, par un vieux constructeur Nitinat, Georges Gibbs. Il s'appelait le <u>Pachena Princess</u>. C'était un canot de course à 5 rameurs tirant son origine, de toute évidence, du canot destiné à la chasse aux phoques; il avait 22 pi de long sur 32 po de large aux plats-bords, 17 po de large de carlingue et 12 po 1/2 de profond. Lorsqu'il y avait 5 hommes à bord du canot, celui-ci calait 5 po ou 6 po, ne laissant que très peu de franc-bord à découvert: c'est pourquoi il se remplissait d'eau dans les dures conditions de Port Alberni. La poupe s'enfonçait également dans l'eau, à grande vitesse. Gibbs pensa allonger le franc-bord, mais le canot de

course fut retiré après avoir participé sans succès à trois compétitions. Vers 1953, à Neah Bay, un canot destiné à la chasse aux phoques, qui avait été construit par Gibbs, participa à une course entre la classe des baleinières et celle des canots pour la chasse aux phoques; il y affronta une embarcation Makah plus large, d'environ 28 pi de long sur 4 pi 1/2 de large, et la gagna. Le canot de Gibbs mesurait environ 24 pi de long, selon Charles Jones, et ne calait que 2 po ou 3 po, avec un équipage de seulement 5 hommes. Les canots de course Salish étaient étroits, soit d'environ 30 à 32 po de bau (Dewhirst: 53-56), mais leur longueur de près de 50 pi leur fournissait le déplacement nécessaire pour porter des équipages de 11 hommes. Certains considèrent la longueur du canot comme un désavantage, car contourner les bouées devient plus difficile. Lors du projet de reconstitution d'une baleinière, Charles Jones fut approché par un Sanetch pour construire un canot de course légèrement plus petit à fond plus large. La construction du canot de course doit être un compromis, comme d'habitude.

Fabrication

Les garcons commencaient à concevoir des canots vers l'âge de 8 ou 9 ans et exécutaient des modèles plats à l'aide de planches de cèdre fendues. Pour la course, on faisait en sorte que la longueur et la largeur soient les mêmes et on assortissait habituellement deux feuilles de gaulthérie "shallon" qui constituaient la voilure. Le jeune concepteur pouvait modifier le contour de la coque et la position du mât fait d'une éclisse en le plaçant à la proue ou plus vers l'arrière. Un petit copeau était placé dans une fente de la poupe en guise de gouvernail. Si un des jeunes arrivait à faire un modèle plus rapide, il le cachait des autres concurrents. Ceux-ci modifiaient leurs modèles et réussissaient à leur faire prendre de la vitesse. Par la suite, les jeunes arrivaient à fabriquer des canots "évidés" d'environ 16 à 18 po de long. L'un d'entre eux, Henry Tait de Nitinat, cadet de Charles Jones mais décédé au début des années 1960, gagnait toujours avec ces modèles et, à l'arrivée, il ramassait son canot, enlevait le mât et la voile réduits à la grosseur de deux cartes à jouer et s'en allait, ne laissant voir à personne la carène.

Selon Charles Jones, lorsque l'on apprenait à construire des canots, "you have to start small". Une fois, vers l'âge de 9 ans, Charles Jones suivit son père dans les bois. Celui-ci lui dit alors qu'il n'était pas venu pour rien: il lui dénicha une bille de bois et le fit s'essayer. Son père ne lui dit pas comment procéder pour fabriquer des canots; il lui suggéra d'aller de l'avant et d'essayer d'en fabriquer un sous ses yeux, en imitant ce qu'il l'avait déjà vu faire. "The uglier it is, the better for you" dit le père à son fils, car celui-ci tirerait parti de ses erreurs pour apprendre à chacune de ses tentatives. D'après Charles Jones, un jeune devait construire trois canots pour se familiariser avec cet art. Mais ce n'est que vers l'âge de 30 ans (et une fois marié) qu'il pouvait avoir une herminette en forme de "D", un couteau à lame recourbée et une hachette et essayer de fabriquer un petit canot. Le plus difficile était peut-être de façonner

la proue. D'après Charles Jones, tous les constructeurs de canots de la Côte Ouest ne pouvaient la façonner avant que sa tête n'ait pris forme. Même s'ils pouvaient réussir la poupe dès le début, ils devaient tou jours en ôter davantage à la proue, une fois que la tête était ajustée. Martin Charles de Klaniwa réussissait parfaitement ses têtes et plusieurs des constructeurs Nitinat ont appris de lui, car ses proportions étaient toujours exactes. Lorsque Gillette Chips de Clo-oose a fabriqué un petit canot à extrémités traditionnelles d'environ 12 pi à 14 pi, il ne devait pas avoir beaucoup de modèles; en effet, il dut fabriquer 3 têtes de proues différentes avant d'en avoir une qui était satisfaisante et il enterra les deux autres. Les derniers constructeurs de canots traditionnels de Nitinat, en plus de Martin Charles, étaient Frank Johnson dont le petit-fils Ernest perpétue le modèle familial traditionnel de coque à angles saillants et les pirogues "à rames" modernes; Sam Edgar qui construisit le canot de course à bord duquel Charles Jones fut pagayeur de proue au début des années 1920 et dont le fils Joshua peut toujours fabriquer des piroques modernes à sections soigneusement arrondies; Jimmy Chester qui était un constructeur très rapide et très habile; George Gibbs qui vécut très vieux (décédé au milieu des années 1960) et Sam Campbell qui déménagea à Port Alberni et qui vécut également très longtemps.

En plus de connaître cet art en profondeur, certains constructeurs de canots faisaient preuve de virtuosité. Plusieurs constructeurs du centre de fabrication de canots de Clayoquot auraient réussi à faire 2 canots à partir d'une même pièce de bois en découpant un bloc de bois d'assez grandes dimensions à l'intérieur d'une grosse coque pour en faire un petit canot, probablement d'environ 14 pi de long. Le truc était d'assujettir la pièce intérieure à l'aide d'un coin sans que la fente ainsi faite ne touche au canot extérieur. Les constructeurs ne le faisaient que pour démontrer leur habileté. Ils recherchaient le cèdre à droit fil, bien que Sam Edgar ait déjà fabriqué un canot à partir d'une bille de bois dont la fibre était si torse qu'elle faisait une spirale complète. La plupart prenaient des mois à compléter un canot, mais Jimmy Chester, avec l'aide de deux de ses fils, réussit une fois à compléter une embarcation de grosseur moyenne en moins de 2 semaines. Il avait un assortiment complet d'outils. Sproat écrit: "The making of a canoe takes less time than has been supposed. With the assistance of another native in felling and splitting the tree, a good workman can roughly finish a canoe of fifteen or twenty feet long in about three weeks" (1868: 87). Mais habituellement, "The time for making canoes in the rough is during the cold weather in winter, and they are finished when the days lengthened and become warmer" (1868: 86), ce qui se produisit tout à fait par hasard lors du projet de reconstitution de la baleinière à Port Renfrew. O:dayo mit beaucoup plus de temps, soit 3 ans, à construire seul un canot d'environ 55 pi de long sur 6 pi de large à Nitinat (fig. 69). C'était un artisan lent mais méticuleux qui avait l'habitude, lors de son mouvement de revers avec l'herminette en forme de "D", de l'écarter en un tour de main à chaque coup pour jeter les copeaux. Ce gros canot qui était destiné à faire la navette dans le détroit de Juan de Fuca s'est révélé ingouvernable dans les marées et dans le vent lors de son premier essai et il a été laissé de côté. Un canot plus large construit dans cette région, à Sarita, était beaucoup

plus pratique. Il était fait de deux billes de bois appareillées et assemblées longitudinalement pour obtenir un bau de plus de 8 pi, sa longueur n'étant que d'environ 35 pi. Équipé d'un grand mât il fut vendu à un homme blanc.

Reconstitution de la baleinière comme étude de culture matérielle

Comme branche de l'ethnologie, faisant partie de l'anthropologie, l'étude de la culture matérielle ne fait pas vibrer les spécialistes. Il suffit de mentionner le sujet pour s'attirer non seulement l'indifférence de ses collègues, mais aussi des regards condescendants, emplis de pitié. Ces pauvres d'esprit, pensent-ils, pourraient à la limite se rendre utiles dans les musées. Or, aussi étrange que cela puisse paraître aux yeux du grand public, même les ethnologues dans les musées n'arrivent pas à s'intéresser aux artefacts qui s'y trouvent, voyant mal le lien qui les unit aux théories qui leur sont familières. Beaucoup les évitent complètement ou ne s'y arrêtent que très superficiellement, peut-être simplement parce qu'il est quelquefois question de la disposition des objets lors d'expositions. Il y a aussi ceux qui sont tellement absorbés par les tâches administratives (relations avec le public, services à offrir, etc.) qu'ils ne peuvent consacrer de temps à l'étude. A première vue, ils semblent donc loin de s'intéresser à la signification des artefacts dont ils sont responsables; or, chose surprenante, ceux qui sont voués à entreposer, conserver et cataloguer trouvent parfois le temps d'écrire sur le sujet. Voilà la situation, en Amérique du Nord tout au moins. Mais cela ne fut pas toujours le cas; ainsi, ici comme en Europe, l'étude de la culture matérielle (comme les artefacts et les techniques) jouait un rôle essentiel en anthropologie, fournissant les données comparatives sur lesquelles se fondaient pour beaucoup les théories et les interprétations historiques sur l'évolution et la culture. Puisqu'il ne s'agit pas ici d'étudier cette question dans le détail, contentons-nous d'ajouter qu'il y a une centaine ou une cinquantaine d'années la culture matérielle fournissait aux anthropologues les données culturelles les plus précises et les plus "consistantes" qui correspondaient alors le mieux aux besoins de leur science. Depuis lors, l'anthropologie s'intéresse d'une façon beaucoup plus abstraite à la société et au domaine des idées, rendant difficile l'établissement de liens avec les artefacts et les techniques. D'autre part, les techniques de cueillette n'ont guère progressé et leur qualité a même probablement diminué.

Pour que l'étude de la culture matérielle présente à nouveau un intérêt pour l'anthropologie, et spécialement pour l'ethnologie dont les divers secteurs se spécialisent et se différencient de plus en plus, il semble d'abord nécessaire d'améliorer la qualité des données de base. Il y a un siècle, l'artefact en soi suffisait presque à alimenter l'analyse ethnologique qui pouvait proposer des interprétations à partir de la configuration de l'objet. Aujourd'hui, à cause du fait que l'analyse est devenue plus systématique, il faut une information plus détaillée sur les plans culturel et social, à partir de la fabrication et de l'usage des artefacts jusqu'à leur sens et leur signification. Il est difficile actuellement d'étudier la culture matérielle surtout parce

que les publications sérieuses de type ethnographique parues sur le sujet sont extrêmement rares et que les catalogues des musées sont déficients à ce niveau, même en ce qui a trait à la provenance des objets ou des techniques.

La baleinière reconstituée récemment à Port Renfrew constitue à n'en pas douter une pièce de musée; la seule différence réside dans le fait qu'au lieu d'être exposée dans quelque vénérable galerie ou au milieu d'une collection ethnologique poussiéreuse, elle est à la portée du grand public dans un parc historique. Même s'il ne s'agit pas d'un "véritable" artefact, produit et utilisé dans la société et la culture dont il est issu, il représente un des rares modèles de gros canots de la Côte Ouest qui soit disponible aux chercheurs; c'est pourquoi il doit être accompagné de textes contenant le plus d'information possible pour accroître l'intérêt qu'il peut présenter sur le plan théorique. Puisque le projet était parrainé par la Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, il a été possible de faire l'observation des opérations, et, partant, de recueillir des données sur la fabrication elle-même qui constituent la partie essentielle de ce texte. De plus, parce qu'il s'agit d'un projet de reconstitution, le canot n'est ni parfait, ni authentique dans tous ses détails; ainsi, par rapport à l'habileté traditionnelle des Amérindiens de la Côte Ouest, les diverses parties de la coque sont plutôt mal ajustées, les traversins sont liés d'une manière assez peu raffinée, les côtés ne sont pas assez évasés, les bouts ne sont pas assez étroits et les têtes n'ont pas tout à fait les proportions élégantes qu'elles devraient avoir. Charles Jones, disons-le, a grandi dans un milieu où les canots de la Côte Ouest jouaient un rôle prédominant dans la vie de tous les jours et il a toujours été fasciné par ces embarcations. Cependant, il n'a jamais construit d'ouvrages comme ceux qui ornaient les canots qu'il admirait; en effet, il a seulement construit le genre de canot moderne qui a fait son apparition avec l'avènement du moteur hors-bord. Il s'y était mis assez tard, vers l'âge de 30 ans, et s'intéressait surtout aux techniques modernes, car il voulait à l'époque devenir mécanicien de machine à vapeur. Si sa baleinière présente certains défauts à cause de son manque d'expérience pratique, il a hérité de son père et de son oncle maternel, tous deux des maîtres dans l'art de la fabrication de canots, des informations précieuses et détaillées sur le sujet qui peuvent sûrement servir à corriger celles que nous possédons déjà. De plus, ces informations sont valables en elles-mêmes, car elles constituent un ensemble de connaissances traditionnelles sur le travail du bois que possèdent les Amérindiens de la Côte Ouest.

Outre son apport sur le plan théorique comme tel, il peut être bon de s'interroger sur le pourquoi de l'étude de la culture matérielle, et, en particulier, de l'étude de la baleinière de la Côte Ouest. D'une certaine façon, la description détaillée de la fabrication de l'embarcation ne présente qu'un intérêt restreint et il est à craindre qu'elle n'apparaisse incompréhensible et ennuyeuse à ceux qui n'ont pas un intérêt spécial pour la construction de canots ou mieux, qui n'ont jamais construit de canots de cèdre. On ne peut que souligner les aspects exotiques et romantiques, mystérieux et secrets du sujet traité. Pour l'homme civilisé, la technologie soi-disant "primitive" est intéressante car elle lui révèle une étape, aujourd'hui oubliée, de sa

propre histoire technologique. De plus, la description du travail du bois et d'autres matériaux naturels avec de vieux outils comme le feu. les coins, les ciseaux, les haches et les herminettes peut intéresser le lecteur, même si les lames de ces outils sont maintenant fabriquées en métal. Les techniques de travail manuel issues des diverses cultures méritent d'être répertoriées et il reste beaucoup de travail à faire dans ce domaine. Il est difficile de décrire convenablement des gestes et des actions à l'aide des mots; le meilleur moyen de transmettre des techniques, c'est encore la démonstration puis l'essai pratique que fait le néophyte sous la direction du maître. Pour des raisons évidentes, ce texte est accompagné d'un grand nombre de photos qui viennent appuver le texte. De plus, pour ceux qui sont vraiment intéressés, nous disposons de 3 000 pieds de film couleur en 16 mm qui peuvent aider à mieux comprendre les opérations de reconstitution à Port Renfrew. Le point faible de notre étude, c'est le peu de données que nous avons sur les divers usages du canot et sa signification socio-culturelle. L'époque où le canot était utilisé dans la vie courante est déjà loin, et la baleinière reconstituée à Port Renfrew n'a même pas été mise à l'eau une seule fois, alors que cet essai aurait fourni certaines données sur les qualités de l'embarcation. Pour ce qui est de cet aspect, nous nous sommes basés sur les souvenirs personnels des participants et sur certains comptes rendus antérieurs, dont certains sont excellents; mentionnons par exemple Curtis (1916), Drucker (1951), Swan (1870) et Waterman (1920). Ces ouvrages, de même que d'autres portant plus spécifiquement sur la fabrication comme ceux de Boas (1909), Koppert (1930) et Olson (1936), sont les meilleures sources de première main. Durham (1909) nous donne une étude comparative bien documentée sur l'ensemble des canots de la Côte Nord-Ouest, mais il y a sûrement place pour une analyse comparative plus approfondie. Une des conséquences de l'étude de la fabrication d'un artefact compliqué comme le canot, c'est une meilleure appréciation des caractéristiques sur le plan de la forme. Ceci, en retour, aide beaucoup l'étude comparative en augmentant le nombre de similitudes et de différences qui sont relevées et en faisant mieux comprendre leur importance relative et leur signification propre. La difficulté réside dans le fait que, avec l'appauvrissement culturel de ces sociétés, il devient souvent impossible d'étudier en détail et de première main des processus de fabrication, que ce soit par une sorte de reconstitution ou par le témoignage d'individus; ceci est vrai pour plusieurs objets en plusieurs endroits, comme c'est le cas pour les canots de la Côte Nord-Ouest. Il s'ensuit que dans l'étude de la culture matérielle, comme dans d'autres domaines, il y a un besoin urgent de travail ethnographique ou ethnologique. C'est pour cette raison, entre autres, que ce travail a été entrepris.

Mais, la question peut être posée de nouveau, pourquoi étudier en particulier la baleinière de la Côte Ouest? On pourrait répondre que l'intérêt qu'elle présente en elle-même justifie cette étude. Les bateaux, pour beaucoup d'hommes et de femmes, représentent plus qu'un simple moyen de transport. Dans la société de la Côte Nord-Ouest, dont la vie était axée sur la mer, le travail du bois se faisait selon des techniques perfectionnées et produisait des objets très esthétiques. Dans ce contexte, le canot de cèdre représentait à la fois un objet très utile sur le plan économique et une oeuvre d'art dont la signification

était très importante par rapport à l'ensemble de la culture. Les canots, de même que leur fabrication elle-même, jouaient un rôle important dans la vie et devenaient même, pour certains artisans de la Côte Nord-Ouest, une des préoccupations majeures. Comme c'est le cas pour certains artefacts, les canots représentaient pour ces hommes une grande partie du sens de la vie et faisaient, d'une certaine façon, partie d'eux-mêmes. Ce genre d'identification s'accentue chez les peuples fortement axés sur la mer comme les Haidas insulaires et les gens de la Côte Ouest, chez qui il n'est que normal de trouver les meilleurs fabricants de canots de la région. Sans rien enlever aux autres tribus, Heizer écrit dans un article récent sur la région: "The Nootka stand out as the most intrepid sea hunters of the north Pacific coast" (1974: 211). Cette opinion repose en grande partie sur le fait que seuls les gens de la Côte Ouest, ou "Nootka", et quelques tribus situées plus au sud qu'ils influencèrent fortement, pratiquaient la chasse à la baleine. Ces Indiens faisaient la chasse à la baleine par goût autant que pour des raisons économiques (Drucker 1951: 49-50), et c'est pourquoi ils admiraient plus la baleinière que tout autre canot. Même dans nos sociétés, l'atmosphère quasi magique qui entoure l'affrontement de l'homme avec le plus gros mammifère de la création, nous porte à voir les Amérindiens de la Côte Ouest avant tout comme des chasseurs de baleines. Et lorsqu'il s'agit de décrire cette chasse à la façon d'un musée, il faut exposer une baleinière, ce à quoi s'est appliqué notre projet.

Termes reliés aux canots

La liste suivante de noms, portant sur les parties des canots, les engins utilisés pour la chasse à la baleine et l'anatomie de la baleine ne se veut pas exhaustive. En effet, la mémoire des informateurs et les techniques d'entrevue ne peuvent être sans failles; de plus, la transcription n'est sûrement pas exempte d'erreurs. La liste est cependant donnée au cas où elle pourrait intéresser les chercheurs ou le public en général, et peut-être en particulier les Amérindiens. Les termes sont transcrits selon le système décrit au début de ce travail. La lettre "S" fait référence au dialecte du sud de la Côte Ouest, plus précisément le Pachena (Charles Jones) et le Clo-oose (Ida Jones, qui a fourni le plus grand nombre de termes dans ce dialecte). La lettre "C" se rapporte au dialecte du centre, plus précisément l'Ahousat (George Louie). Bien sûr, il ne serait pas difficile de faire la comparaison entre ces termes et ceux que nous rapportent Waterman pour les Makahs (1920) et Drucker pour les dialectes du centre et du nord (1951). Nous ne l'avons pas fait pour ne pas alourdir cette énumération déjà longue.

```
proue - hit'qwad (S), hithyen (C - hithiya:tsqanish, "il est à la
     proue")
poupe - tl'icha: (S, C - tl'itl'icha:thl, "tenir le gouvernail";
      tl'icha: yish, "il est à la poupe"), hiy'aqtlexs (C)
fond - hitaqtqi: - (S), i+qi: (C)
lame, du taille-mer et du talon de la quille - sipo:s (S, C)
partie finale de la coque - hi:edapot (S), "là où cela rejoint un
      point"
côté - chabsabise (S), "le canot dans son entier", ina:x (C)
évasement - qaq'apssa: + (C)
rebord extérieur du dessus - qwoHwatso<del>l</del> (C)
plat-bord - hitixs (S)
bande de frottement - tl'i:hats (S)
intérieur du sommet de la partie la plus inclinée vers l'extérieur -
     hu:hwaX (S)
intérieur - hitqes (S)
à côtés verticaux - ta:qiya:q (C)
à fond plat - to'pi: (C - to'oq, "planche")
à fond arrondi - ho:sm'atqomo+(C), "semblable au varech"
(ho:sm'an, "varech")
fabrication de canots - \frac{\text{'a:sok}}{\text{traversin}} (C), "être dans les bois" traversin - \frac{\text{tap'a:b}}{\text{ta:pam}} (C)
siège - <u>kwa:sats</u> (S - <u>Kwa:s</u>, "s'asseoit")
natte de canot - ch'iba:t (S)
planches du fond - tl'i:tsi:b (S), +o:ksom (C)
planches de l'extrémité du fond - tl'i:tsi:dab (S), to:tsiyenam (C)
revêtement d'un canot - tl'i:tsi:'idab (S)
```

```
ouvrage de tête - qwab (S), qwam'a (C - qwa'ała'apshish, "il est à
     installer la tête")
avant de la proue - qwaqa:ob (S)
prolongement de l'extrémité de la proue - laqw'iltab (S - laqw'e:ik,
     "langue")
renflement sur la partie de la gorge - ti:ti:chawi: (S) "coeur"
rainures le long de la partie supérieure de l'embarcation, à l'intérieur
     - tsuts'i: (S - tsutsshitl, "il fait des égratignures")
écart - tabedokw (S)
écart à trait de Jupiter - qa:heidekop (S), "retient ensemble"
bandes pour fixer les ouvrages de tête - tap'chaqseb+ (S)
chevilles pour assembler - tla:p'qab (S)
attaches de cèdre pour lier - tla:sapt (S)
pièce rapportée - tl'asi: (S), tl'itsa: (S), ats'inam (C), na:tma (C)
pièce rapportée sur la partie supérieure d'un côté - at'sa:qseb (C)
tampon - chi:piu (S - chipshitl, "il bouche")
trou provenant d'un noeud - kluch'aX (S)
charbon de bois - bihits'a:bs (S), tomi:s (C)
huile - tl'aqabs (S)
ocre rouge - tl'eXsuk (S)
substance colorante rouge vif provenant de Washington - Heisit (S)
argile grise bleuâtre - si:'iyaX (S)
gadoue noire - X'ai:tsk (S)
noircir au feu le dessous de l'embarcation - ei!ga: (C)
pagaie - tl'ata: 'awajk (S), uxw'api (C)
aviron - dittl'i:'iq (S - dittl'i:ditl, "ramer", de ditlqachtl, "se
     pencher en arrière")
voile (en général) - tl'i:tsape'e:g (S - tl'i:tsap, "naviguer avec le
    vent")
voile de lougre - q'aq'atsi'i: (S), "perche dans le coin"
vergue supérieure - tl'oshXi:b (S)
drisse - ch'a:pitl+e:k (S)
écoute - tsisto:p so:yaX (S), "cordage auquel on se tient"
vergue inférieure - tl'ostsi:yaXleb (S)
mâchoire de bôme, pour fixer le mât - tl'apa: 'abachib (S)
prendre des ris - qats'ab (S)
ris largués - qa:tawat (S), "une demi-voile"
mât - tl'aXseb (S)
emplanture de mât - hula!aXseb
écope - ho:ch'aq (S - ho:tlHoi, "action d'écoper"), Ha!yem (C)
réservoir d'eau - ch'aXseb (S)
manche de harpon - dopi:yaX (S)
couvre-joints en écorce de cerisier - di:diqwa:dib (S)
tête de harpon - qwi:qa:b+ (S)
lames de coquilles de moules - tl'otsXqwi: tl'och'a:b (S)
aiguillette - tl'oqwedbt (S)
tendon de baleine - tsisto:boXted (S)
cordage confectionné avec des tendons de baleine - tsisto:p (S)
cordage confectionné avec des boyeaux d'otarie - ts'i:yep (S)
flotteur - tokwaqab (S)
baleine grise de Californie - chitapqw (S)
cachalot - kutsqi: (S - kotsop, "les petits moules sur la tête")
```

```
baleine franche - i:chip (S), "vieux"
baleine à bosse - sixHaox (S)
baleine bleue - yach'o:bad (S)
épaulard - qaqawad (S - qa:wad, "long" en parlant de nageoires)
oeil - qali'i (S - qui est gras et bon à manger)
langue - <u>laxqu'i:g</u> (S)
mâchoire - ts'iowa:p (S)
évent - heHhot (S - heHshitl, "elle souffle")
selle - shich'a:q (S)
nageoires avant - lulapi: (S)
nageoires inférieures de la queue d'une baleine - aboXtsi: (S)
plis en dessous - tsa:baqaq (S) peau de baleine - tl'i:do:ts (S)
graisse de baleine - tl'a:X (S)
couteau à dégraisser - aqe:q (S)
dégraissage - tl'a:qo:yeq (S)
poignée taillée dans la graisse - qoXsiwi: hitqsawi: (S)
cordage pour enlever les bandes de graisse - tsisto:p so:yaq o:yoX (S)
```

Sources citées

Barnett, Homer G. 1939. <u>Gulf of Georgia Salish</u>. Culture Element Distributions, no 9, Berkeley, University of California Press.

Boas, Franz. 1909. "The Kwakiutl of Vancouver Island". Memoirs of the American Museum of Natural History, vol. 8, pt. 2, p. 307-515, New York.

Carter, Anthony. 1968. This is Haida. Saanichnton (B.C.), Hancock House.

Cook, James. 1785. A Voyage to the Pacific Ocean. 2e éd., Londres, H. Hughs.

Curtis, Edward S. 1913, 1916. The North American Indian. Ed. Frederick Webb Hodge, Norwood (Mass.), Plimpton Press, vol. 9: Salishan Tribes of the Coast, The Chimakum and the Quilliute, The Willapa; vol. 11: The Nootka, The Haida.

Dewhirst, John. 1967. "The Salish Racing Canoe". Thèse de baccalauréat, University of British Columbia, Vancouver.

Drucker, Philip. 1949. The Northwest Coast. Culture Element Distributions, no 26, Berkeley, University of California Press.

- ---. 1951. The Northern and Central Nootkan Tribes. Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology, Bulletin no 144, Washington (D.C.).
- ---. 1955. Indians of the Northwest Coast. Public pour le compte du American Museum of Natural History, New York, McGraw Hill.

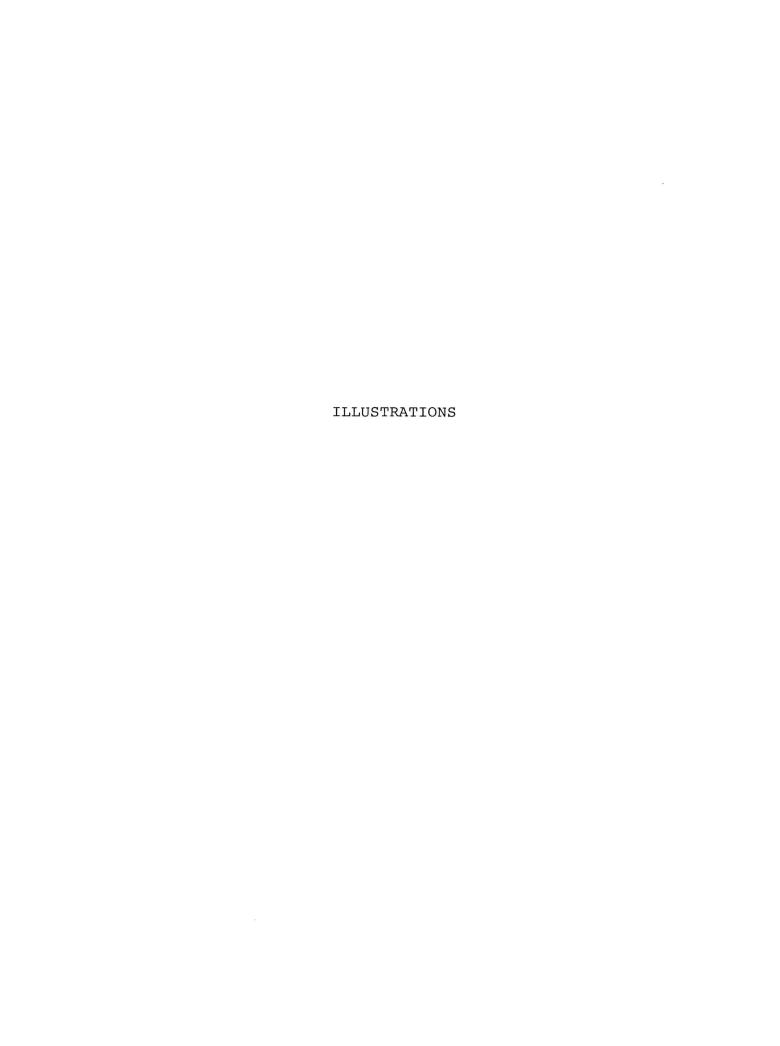
Duff, Wilson. 1965. Thoughts on the Nootka Canoe. British Columbia Provincial Museum, Victoria.

Durham, Bill. 1960. <u>Indian Canoes of the Northwest Coast</u>. Seattle, Copper Canoe Press.

Heizer, Robert F. 1974. "Fishermen and Foragers of the West", dans The World of the American Indian, p. 203-253, Washington (D.C.), National Geographic Society.

Jewitt, John R. 1967. <u>Narrative of the Adventures and Sufferings of John R. Jewitt</u>. Réimpression d'une édition sans date (peut-être 1915), Fairfield (Wash.), Ye Galleon Press.

- Koppert, Vincent A. 1930. <u>Contributions to Clayoquot Ethnology</u>. Catholic University of America, Washington (D.C.).
- Moser, Charles. 1926. Reminiscences of the West Coast of Vancouver Island. Victoria (B.C.), Acme Press.
- Moziño, José Mariano. 1970. <u>Noticias de Nutka</u>. Trad. et éd., Iris Higbie Wilson, Toronto, McClelland and Stewart.
- Niblack, Albert P. 1890. "The Coast Indians of Southern Alaska and Northern British Columbia", dans <u>U.S. National Museum Annual Report for 1888</u>, p. 225-386, Washington (D.C.).
- Olson, Ronald L. 1927. "Adze, Canoe, and House Types of the Northwest Coast". University of Washington Publications in Anthropology, vol. 2, n^{o} 1, p. 1-38, Seattle.
- ---. 1936. "The Quinault Indians". University of Washington Publications in Anthropology, vol. 6, $\overline{n^0}$ 1, Seattle.
- ---. 1967. The Quinault Indians. Réimpression d'un texte de 1936, Seattle, University of Washington Press.
- Sproat, Gilbert Malcolm. 1868. <u>Scenes and Studies of Savage Life</u>. Londres, Smith, Elder & Co.
- Swan, James G. 1870. "The Indians of Cape Flattery, at the Entrance to the Strait of Fuca, Washington Territory". Smithsonian Institution Contributions to Knowledge, no 220, vol. 16, art. 8, p. 1-105, Washington (D.C.).
- Thomas, Alexander, et E.Y. Arima. 1970. t'a:t'a:qsapa, \underline{A} Practical Orthography for Nootka. National Museums of Canada, Publications in Ethnology, n^{O} 1, Ottawa.
- Waterman, T.T. 1920. "The Whaling Equipment of the Makah Indians". University of Washington Publications in Anthropology, vol. 1, no 1, Seattle.
- Waterman, T.T., et Geraldine Coffin. 1920. Types of Canoes on Puget Sound. New York, Museum of the American Indian, Heye Foundation.

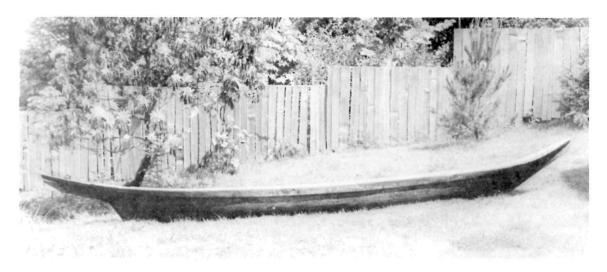




1 Canot du nord Tsimshian $m\widehat{u}$ à la perche; "Gideon and wife on the Nass". (British Columbia Provincial Museum.)



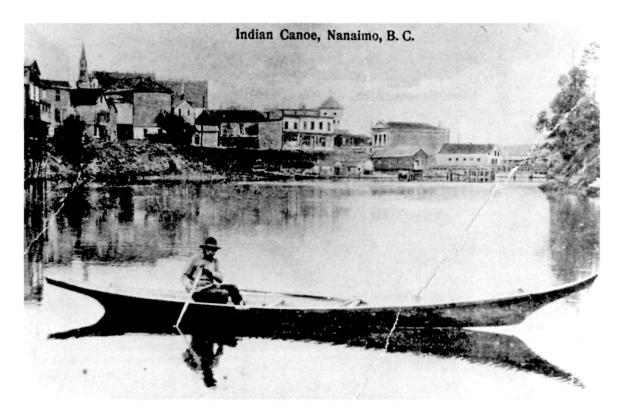
2 Canot du nord Kwakiutl échoué sur la rive. Figures peintes Sisiutl. Embarcation utilisée par E.S. Curtis. (<u>British Columbia</u> Provincial Museum.)



3 <u>Yishelt</u> des Salishs de la côte, île de Vancouver, receuilli à Saanich en 1973 par Peter Macnair. (<u>British Columbia Provincial</u> Museum.)



4 <u>Nokwil</u> des Salishs de la côte, construit sur le continent et photographié sur le lac Harrison. (<u>British Columbia Provincial Museum.</u>)



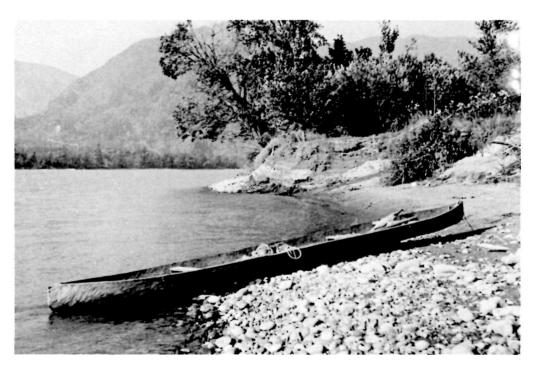
5 Variante du canot des Salishs de la côte, à bouts identiques. Photographié à Nanaimo. (British Columbia Provincial Museum.)



6 Canot de transport de la Côte Ouest photographié à Victoria dans les années 1890. Longueur: 41 pieds. Fait maintenant partie de la collection du British Columbia Provincial Museum. (British Columbia Provincial Museum.)



7 Canot de rivière aux extrémités en forme de pelle photographié à Yale sur le bord de la rivière Fraser en 1912. (<u>British Columbia</u> Provincial Museum.)



8 Pirogue de rivière aux extrémités en pointe, photographiée sur la rivière Fraser en 1950-1951 par Wilson Duff. (<u>British</u> <u>Columbia Provincial Museum</u>.)



9 Canot de rivière Wannock de type "cuiller", photographié à Rivers Inlet en 1955 par Wilson Duff. (British Columbia Provincial Museum.)



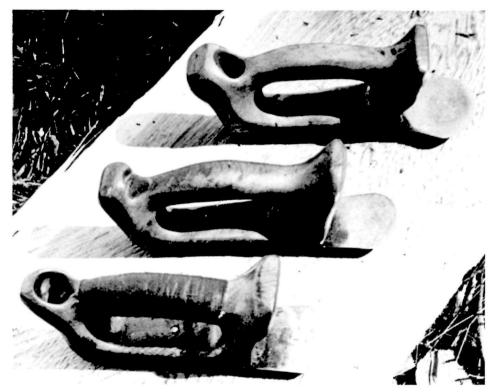
10 Grosses herminettes appartenant à Charles Jones, père, et dont les lames présentent des courbures latérales différentes.



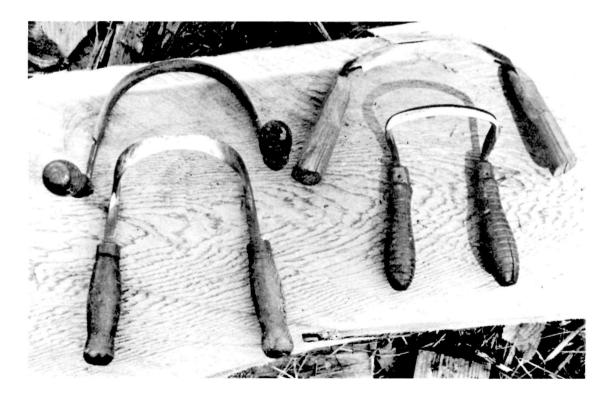
11 Grosses têtes d'herminettes à bords plats et présentant une courbure longitudinale, vues de profil.



12 Deux grosses têtes d'herminettes à bords concaves.



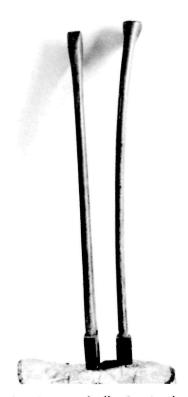
13 Les trois herminettes en forme de D de Charles Jones.



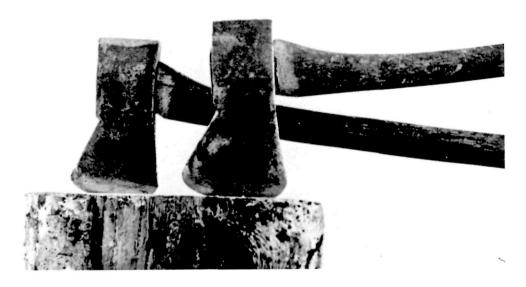
14 Planes recourbées.



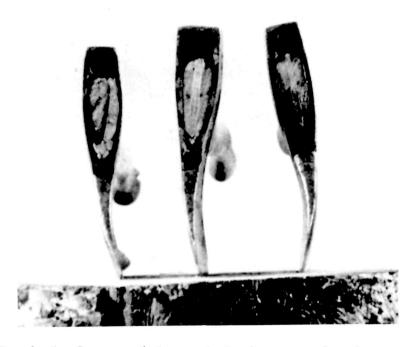
15 Racloir à émerillon et rabot.



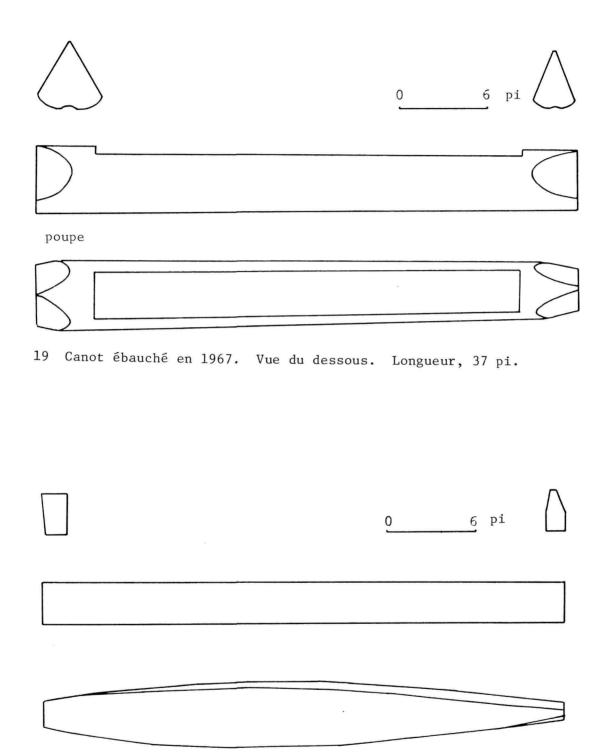
16 Hache avec manche incurvé (à droite) pour creuser la coque.



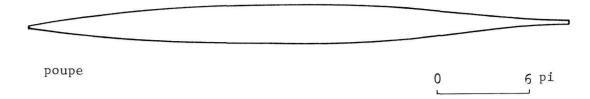
17 Têtes de haches à une lame vues de profil. Elles sont emmanchées à l'envers pour permettre le creusage des bouts étroits de la coque.



18 Vue de la face supérieure de haches avec les lames recourbées sur le côté pour effectuer le creusage de la coque. Remarquez que l'un des coins de la lame de la hache de gauche a été relevé.



20 Canot ébauché en 1968. Vue du dessous. Longueur, 35 pi 1 po.



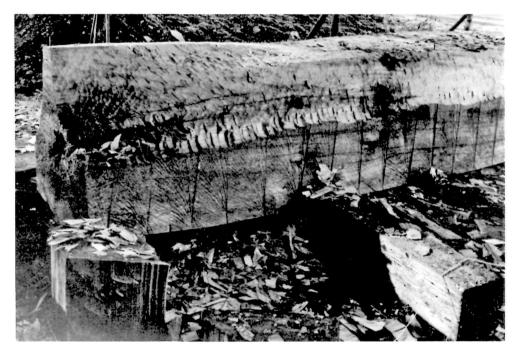
21 Tracé des contours du dessous, le 22 novembre 1973.



22 George Louie, père, refouille la surface extérieure du fond de l'embarcation pour tailler les lames de l'extrémité du taillemer et du talon de la quille. Cette opération se fait sur les trois-quarts supérieurs de l'embarcation (en prenant la proue comme point d'observation).



23 Autre vue des trois-quarts supérieurs de la surface extérieure du fond de l'embarcation, aussi à partir de la proue.



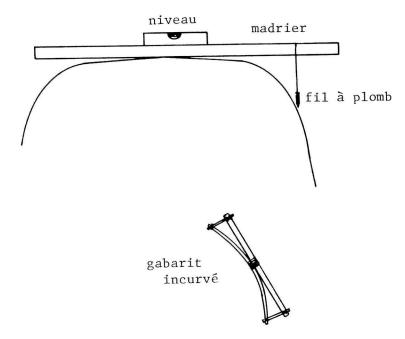
24 Partie de la poupe montrant l'élévation du <u>sipo:s</u> au-dessus du reste de la surface extérieure du fond de l'embarcation. Notez que la pourriture du centre devient apparente à mesure que le bout se rétrécit.



25 George Louie arrondissant le côté du fond de l'embarcation. Vue de la proue.



 $26\,$ George Louie aplanissant le dessous de l'embarcation. Vue de la proue.



27 Schémas, sur un plan longitudinal, montrant la disposition des instruments (en haut) et le gabarit avec le bâton incurvé (en bas).



28 Charles Jones donnant une démonstration de l'utilisation d'un gabarit fait avec une planche pour aplanir la courbure transversale à l'amorce du bouchain.



29 Les points trop élevés, indiqués par le gabarit, sont enlevés à l'herminette.



30 John Livingston, nivelant l'espace entre les points trop élevés à l'aide d'une herminette coudée. Vue des trois-quarts supérieurs à partir de la proue.



31 Partie de la poupe montrant l'élévation maintenant réduite du $\underline{\text{sipo:s}}$.



32 Le canot est roulé à sa position habituelle. L'excès de bois du dessus est enlevé à partir du milieu. Remarquez la pourriture au centre de la proue.



33 George Louie creusant la coque à l'aide de coins.



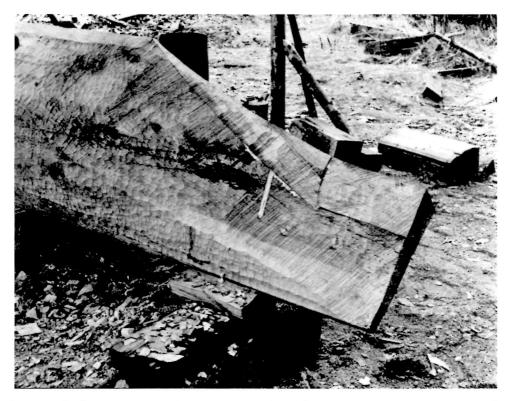
34 George Louie creusant la coque à la hache.



35 George Louie creusant l'intérieur de la proue avec une grosse herminette à lame évasée.



36 Le côté de bâbord de la poupe après l'utilisation de la scie à chaînette et la pose d'une pièce rapportée.



37 Le côté gauche de la poupe après l'utilisation de la scie à chaînette et la pose d'une pièce rapportée.



38 Dolage à l'herminette de la longue pièce rapportée pour combler la longue fissure sur le côté gauche de la proue.



39 Côté gauche de la proue après l'addition d'une pièce rapportée dans la fissure et d'un bloc pour remplacer la partie du centre qui était pourrie.



40 La surface de la coque est brûlée superficiellement.



41 Finition de l'intérieur avec la doloire.



42 Raclage de l'intérieur avec une plane peu incurvée.



43 Façonnage et raclage de l'amorce du bouchain à l'intérieur. Utilisation de la plane très incurvée qui sert aussi de gabarit.



44 Trous pour évaluer l'épaisseur de la coque, identifiés par des chevilles. Coque d'un canot Kwakiutl photographié à Quatsino. (British Columbia Provincial Museum.)



45 L'ouvrage de la poupe est ébauché et ajusté à la coque.



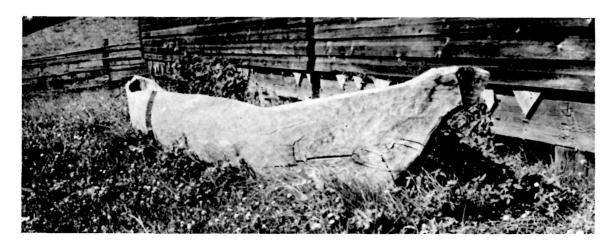
46 Enlèvement au racloir des aspérités sur la surface de l'empature de la tête.



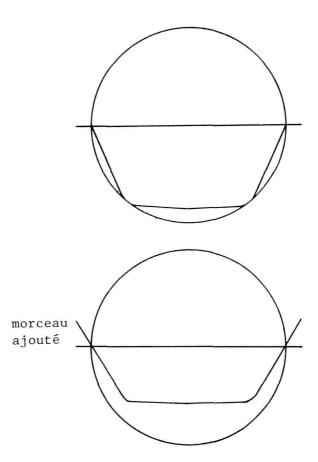
47 Enlèvement au racloir des aspérités sur la surface de l'empature de la tête.



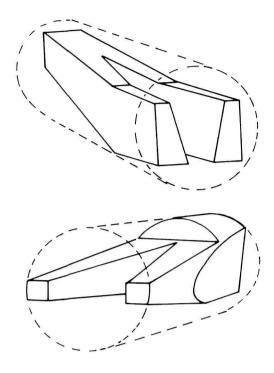
48 Charles Jones dolant le prolongement au sommet de l'ouvrage de la poupe.



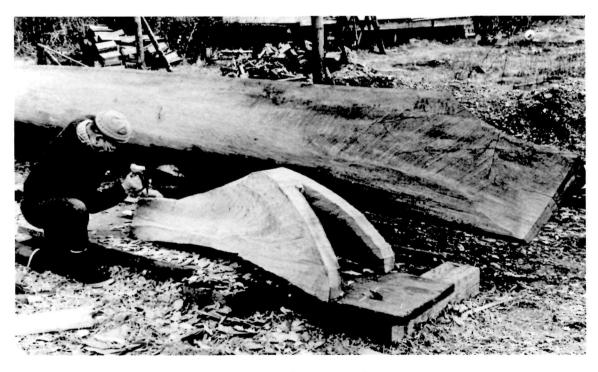
49 Canot du nord Tsimshian en construction à Kispiox. Les côtés sont bombés pour permettre leur abaissement par évasement. (British Columbia Provincial Museum.)



50 Schémas faisant la comparaison entre une coque creusée dans un tronc d'arbre et une autre, aussi creusée dans un arbre, mais dont les côtés sont bordés.



51 Schémas décrivant les opérations d'ébauche des ouvrages de la proue (en haut) et de la poupe (en bas).



52 George Louie dolant les côtés de l'ouvrage de la proue pour leur donner un évasement concave.



53 L'ouvrage de la proue est placé de façon qu'on puisse en creuser grossièrement l'intérieur.



54 L'ouvrage de la proue est fixé temporairement grâce à des attaches spéciales. Il s'agit de l'ajuster et de le façonner pour qu'il s'harmonise le mieux possible avec la coque.



55 Charles Jones marquant avec une cale et un crayon la courbure de l'empature de la tête pour qu'elle s'ajuste à celle de la coque.



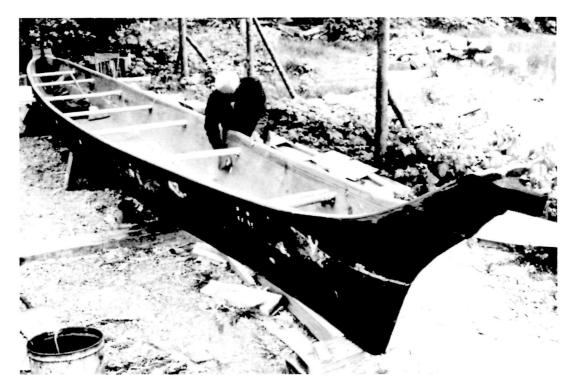
56 Charles Jones aplanissant les côtés évasés du prolongement de l'extrémité avec un couteau à lame recourbée.



57 La languette en forme de coin, à l'arrière de la rainure du harpon, délimitée au ciseau.



58 Partie de la hanche bâbord de la proue qui présente des fissures.



59 Charles Jones sablant l'intérieur du canot presque terminé.



60 Ken Hallberg de la British Columbia Forest Products à Port Renfrew examine le résultat du travail de Charles Jones.



61 Vue d'une partie de la poupe montrant le chevillage du siège de l'homme de barre et la partie surélevée de la tête.



62 Intérieur de la poupe montrant le siège, le caillebotis et le dernier traversin.



 $63\,$ Cannelure creusée sur le côté à la hauteur du joint de la tête de la proue.



64 Grands canots échoués sur la plage, peut-être à Victoria. (British Columbia Provincial Museum.)



65 Canot à deux mâts photographié à Muchalat Arm en 1896. (British Columbia Provincial Museum.)



66 Gros canot photographié près d'Ucluelet au cours des années 1890. (British Columbia Provincial Museum.)



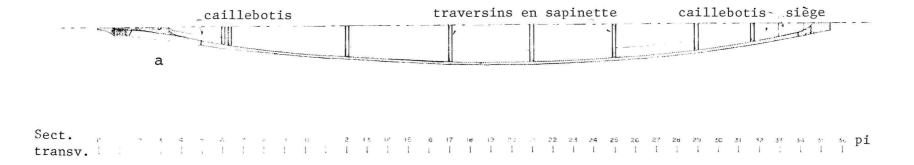
67 Le chasseur s'apprête à frapper avec un deuxième harpon. (Collection de Bert Kellog; photographie d'une illustration se trouvant au British Columbia Provincial Museum.)

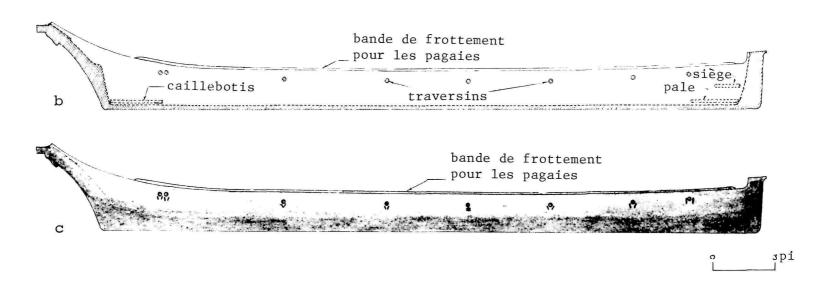


68 Canots de course sur la Gorge, photographiés à Victoria en 1922. (British Columbia Provincial Museum.)

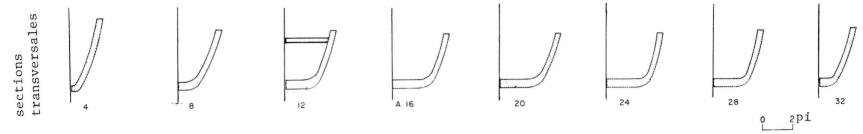


69 Canot Nitinat géant construit par O:dayo en 1912. (<u>British Columbia Provincial Museum</u>.)

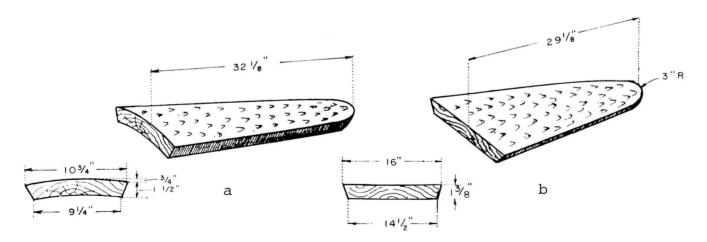




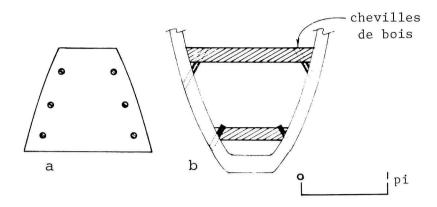
70 La baleinière reconstituée: <u>a</u>, moitié de l'embarcation vue du haut; <u>b</u>, coupe longitudinale; <u>c</u>, vue latérale. (Schéma tracé par R.L. Clapp.)



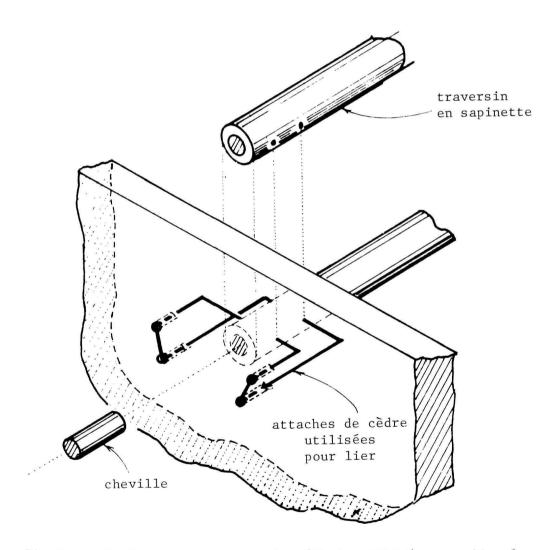
71 Coupes transversales d'une moitié de la coque. (Schéma tracé par R.L. Clapp.)



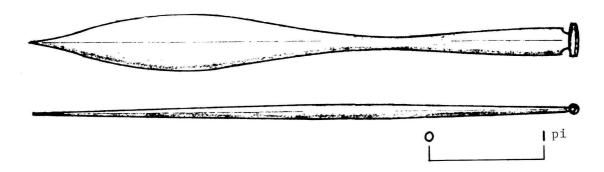
72 Vue détaillée de la planche du fond: \underline{a} , proue, \underline{b} , poupe. (Schéma tracé par R.L. Clapp.)



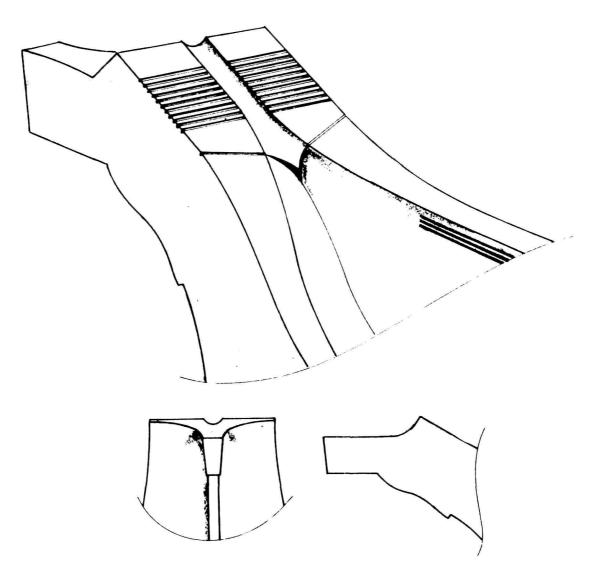
73 Vue détaillée du siège: \underline{a} , vue du dessus; \underline{b} , coupe transversale. (Schéma tracé par R.L. Clapp.)



74 Coupe de la coque montrant la méthode utilisée pour lier les traversins à la coque. (Schéma tracé par R.L. Clapp.)



75 Pagaie, vue de côté et du dessus. (Schéma tracé par R.L. Clapp.)



76 Vue détaillée de la proue (ce schéma n'a pas été fait à l'échelle). (Schéma traçé par R.L. Clapp.)

HISTOIRE ET ARCHEOLOGIE/HISTORY AND ARCHAEOLOGY

Ces publications sont en vente au Canada par l'entremise de nos agents libraires agréés et autres librairies, ou par la poste au Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada KIA 0S9.

- Geneviève G. Bastien, Doris D. Dubé et Christina Southam, Inventaire des marchés de construction des archives civiles de Québec, 1800-1870 (1975; 3 vol.; 20,00 \$ le jeu, à l'étranger 24,00 \$)
- Réal Bélanger, Histoire économique et sociale de Saint-Lin, 1805-1883, et l'importance de la famille Laurier (1975; 4,00 \$, à l'étranger 4,80 \$)
- 3 Yvon Desloges, Historique structural du fort George (1975; 5,00 \$, à l'étranger 6,00 \$)
- André Giroux, Nicole Cloutier et Rodrigue Bédard, Plans de l'architecture domestique inventoriés aux Archives nationales du Québec à Montréal; Plans de l'architecture commerciale et industrielle inventoriés aux Archives nationales du Québec à Montréal; Plans de l'architecture publique, de l'architecture religieuse et du génie mécanique inventoriés aux Archives nationales du Québec à Montréal (1975; 3 vol.; 11,00 \$ le jeu, à l'étranger 13,20 \$)
- 5 E.Y. Arima, Rapport sur la reconstitution d'une pirogue baleinière de la Côte Ouest à Port Renfrew (C.-B.) (1981; 5,50 \$, à l'étranger 6,60 \$)
- Olive Patricia Dickason, Louisbourg et les Indiens: une étude des relations raciales de la France 1713-1760 Linda M. Hoad, La chirurgie et les chirurgiens de l'Île Royale (1979; 10,50 \$, à l'étranger 12,60 \$)
- David Flemming, Navy Hall, Niagara-on-the-Lake
 David Lee, Le fort Wellington: historique de l'architecture
 David Lee, La bataille du moulin à vent: novembre 1838
 (1979; 5,75 \$, à l'étranger 6,90 \$)
- John P. Wilson et Linda D. Southwood, Le fort George sur le Niagara: perspective archéologique. (1980; 8,00 \$, à l'étranger 9,60 \$)
- Réal Boissonnault, Etude sur la vie et l'oeuvre de Jacques Cartier (1491-1557) Kenneth E. Kidd, Fouilles au parc Cartier-Brébeuf, Québec, 1959

- John H. Rick, Fouilles au parc Cartier-Brébeuf, Québec, 1962 Marcel Moussette, Archéologie de sauvetage au parc Cartier-Brébeuf, la ville de Québec: juillet-août 1969 (1977; 9,00 \$, à l'étranger 10,00 \$)
- Richard Lueger, Description des habitats préhistoriques de Coteau-du-Lac: assemblage disparate d'artefacts datant de la période archaïque et du sylvicole

 A. Couture et J.O. Edwards, Analyse de deux artefacts en cuivre datant de la préhistoire, découverts au fort de Coteau-du-Lac, dans le bastion tréflé

 D.E. Lawrence, Description de certains artefacts préhistoriques en pierre et de fragments de pierre non façonnée provenant du bastion tréflé du fort de Coteau-du-Lac

 W.B. Scott, Description des restes de poissons provenant du bastion tréflé du fort de Coteau-du-Lac

 J. Edson Way, Inventaire des ossements humains découverts sur le site du fort de Coteau-du-Lac

 (1979; 8,00 \$, à l'étranger 9,60 \$)
- Margaret Coleman, La capture du fort George, Ontario, par les Américains Elizabeth Vincent, Le corps de garde du fort George, Ontario (1980; 7,25 \$, à l'étranger 8,70 \$)
- Karen Price, Le métier de soldat à Coteau-du-Lac (Québec), 1780 à 1856
 Karlis Karklins, Perles de verre provenant du fort Coteau-du-Lac (Québec)
 Paul McNally, La verrerie de table de Coteau-du-Lac (Québec)
 Ann Cunningham Falvey, Pièces de monnaie retrouvées au fort de Coteau-du-Lac (Québec)
 (1979; 8,25 \$, à l'étranger 9,90 \$)
- Doris Drolet Dubé et Marthe Lacombe, Inventaire des marchés de construction des Archives nationales à Québec, XVII^e et XVIII^e siècles (1977; 8,00 \$, à l'étranger 9,60 \$)
- Roger T. Grange, fils, Fossés des fortifications originales de l'île aux Noix, Québec (1979; 2 vol.; 5,50 \$ le jeu, à l'étranger 6,60 \$)
- Roger T. Grange, fils, Fouilles de la conciergerie, des casernes, du hangar à paille, des monticules nord et du rempart au parc historique du fort Lennox, en 1966 (1980; 5,50 \$, à l'étranger 6,60 \$)
- Norman F. Barka, Etude archéologique du fort Lennox, île aux Noix, Québec, saison de fouilles 1964 Karlis Karlins, Les perles de verre du fort Lennox, Québec (1978; 7,75 \$, à l'étranger 9,30 \$)

- Peter J. Priess, Bibliographie annotée pour l'étude de la quincaillerie du bâtiment (1978; 2,75 \$, à l'étranger 3,30 \$)
- Ce volume a été publié dans la présente série en anglais seulement. L'édition française a paru chez Boréal Express Limitée, Montréal, sous le titre "La pêche sur le Saint-Laurent; Répertoire des méthodes et des engins de capture", par Marcel Moussette. On peut l'obtenir chez l'éditeur ou au Centre d'édition du gouvernement du Canada.

 (1979; 8,75 \$, à l'étranger 10,50 \$)
- Claudette Lacelle, La garnison britannique dans la ville de Québec d'après les journaux de 1764 à 1840 (1979; 4,50 \$, à l'étranger 5,40 \$)
- Lynne Sussman, Les céramiques du Lower Fort Garry: opérations l à 31 (1979; 8,00 \$, à 1'étranger 9,60 \$)
- Peter J. Priess, Étude des serrures de portes montées en applique provenant d'un certain nombre de sites archéologiques du Canada
 Robert J. Burns, Inverarden: maison de John McDonald of Garth après qu'il se fût retiré du commerce des fourrures (1979; 8,00 \$, à l'étranger 9,60 \$)
- Jean-Pierre Proulx, Histoire militaire de Plaisance: une étude sur les fortifications françaises Jean-Pierre Proulx, Plaisance: 1713-1811 (1979; 8,00 \$, a 1'étranger 9,60 \$)
- Jeanne Alyluia, Verrerie du XIX^e siècle, site Roma, Ile-du-Prince-Edouard
 Barbara J. Wade, Coutellerie et ustensiles de table, site Roma, Ile-du-Prince-Edouard
 (1979; 7,25 \$, à l'étranger 8,70 \$)
- 28 Allan Greer, Les soldats de l'île Royale, 1720-1745 (1979; 5,00 \$, à l'étranger 6,00 \$)
- Paul McNally, Le verre de table français de la forteresse de Louisbourg, Nouvelle-Ecosse Jane E. Harris, Bouteilles françaises bleu-vert du XVIII^e siècle, récupérées à la forteresse de Louisbourg, Nouvelle-Ecosse (1979; 7,50 \$, à l'étranger 9,00 \$)
- 30 Kenneth E. Kidd, La fabrication des perles de verre, du Moyen Age au début du XIX^e siècle (1979; 5,00 \$, à l'étranger 6,00 \$)
- 31 Geneviève Guimont Bastien, Line Chabot, Doris Drolet Dubé, Inventaire des dessins architecturaux aux archives de l'université Laval (1980; 20,00 \$, à l'étranger 24,00 \$)

- Robert Caron, Inventaire des permis de construction des archives de la ville de Québec 1913-1930 (1980; 3 vol. 40,00 \$ le jeu, à l'étranger 48,00 \$)
- 33 Christine Chartré, Jacques Guimont, Pierre Rancour, Répertoire des marchés de construction et des actes de société des Archives nationales du Québec à Trois-Rivières, de 1760 à 1825 (1980; 13,25 \$, à l'étranger 15,90 \$)
- 34 Christine Chartré, Jacques Guimont, Pierre Rancour, Répertoire des inventaires et des inventaires après décès des Archives nationales du Québec à Trois-Rivières, de 1760 à 1825 (1980; 23,00 \$, à 1'étranger 25,00 \$)
- Roger T. Grange, La maison de Thomas McVey, sur l'île aux Noix, Québec (1980; 8,95 \$, à l'étranger 10,75 \$)
- Roger T. Grange, Fouilles de la redoute de droite et du blockhaus, fortifications britanniques sur l'île aux Noix, Québec (1980; à paraître)
- David Flemming, Le fort Mississauga (Ont.), 1814-1972 (1980; à paraître)
- 38 Gérard Gusset, Les grès blancs salins, rhénans et à corps sec (1980; 13,50 \$, à 1'étranger 16,20 \$)
- 39 Fouilles à Yuquot, vol. l John Dewhirst, Archéologie indigène de Yuquot, village extérieur nootkan (1980; 15,00 \$, à l'étranger 18,00 \$)
- William Beahen, Aménagement de la rivière Severn et de l'écluse de Big Chute (1980; 5,25 \$, à l'étranger 6,30 \$)
- Roch Samson, La pêche à Grande-Grave au début du XX^e siècle (1980; 6,75 \$, à l'étranger 8,10 \$)
- 42 Ce volume a été publié dans la présente série en anglais seulement. L'édition française a paru chez Boréal Express Limitée, Montréal, sous le titre "Les Forges; historiographie des Forges du Saint-Maurice", par Louise Trottier. On peut l'obtenir chez l'éditeur ou au Centre d'édition du gouvernement du Canada. (1980; 11,00 \$, à l'étranger 13,20 \$)
- Fouilles à Yuquot, vol. 2
 J.E. Muller, Aperçu de la géologie de la région de la baie de
 Nootka, et notes sur les artefacts en pierre recueillis à Yuquot en
 Colombie-Britannique
 J.A. Donaldson, Lithologie des artefacts en pierre et des
 fragments de roches associés, recueillis dans le site de Yuquot

Anne M. Rick, Identification de certains artefacts en os et en ivoire recueillis à Yuquot en Colombie-Britannique, et notes biologiques concernant ces objets

Louise R. Clarke et Arthur H. Clarke, Analyse zooarchéologique de restes de mollusques trouvés à Yuquot en Colombie-Britannique Judith A. Fournier et John Dewhirst, Analyse zooarchéologique de restes de cirripèdes provenant de Yuquot, Colombie-Britannique Nancy M. McAllister, Faune aviaire recueillie aux fouilles de Yuquot

Jerome Cybulski, Ostéologie des restes humains provenant de Yuquot en Colombie-Britannique (1980; 11,25 §, à l'étranger 13,50 §)

- Olive Jones, Verre mis au jour en Colombie-Britannique
 Karlis Karklins, Perles de verre de Yuquot en ColombieBritannique
 Iain C. Walker, Pipes en terre de Yuquot en ColombieBritannique
 Richard Lueger, Céramiques de Yuquot en Colombie-Britannique
 Phil Weigand, Sue Ward et Garman Harbottle, Tessons de poterie
 mexicaine mis au jour en Colombie-Britannique
- Jeanne Alyluia, Récipients en verre du XVIIIe siècle, site Roma, Ile-du-Prince-Edouard
 Pierre R. Beaudet, Verre de bouteille recueilli dans les latrines de la réserve militaire de fort George, Ontario Jane E. Harris, Verrerie mise au jour au fort Anne en Nouvelle-Ecosse (1981; 11,50 \$, à l'étranger 13,80 \$)

(1981; 10,25 \$, à 1'étranger 12,30 \$)

- 46 A.J.B. Johnston, La défense de Halifax: artillerie, 1825-1906 (1981; 8,50 \$, à l'étranger 10,20 \$)
- James Morrison et Lawrence Friend, "Nous avons tenu bon"; histoire de la région ouest de l'intérieur de la Nouvelle-Ecosse, 1800-1940 (1981; 8,75 \$, à l'étranger 10,50 \$)
- 48 Richard J. Friesen, Le col Chilkoot et la ruée vers l'or de 1898 (1981; 7,75 \$, à l'étranger 9,30 \$)
- André Giroux et Rodrigue Bédard, Nicole Cloutier, Robert Guitard, Réal Lussier, Hélène Vachon, Inventaire des marchés de construction des Archives nationales du Québec à Montréal, 1800-1830 (1981; 2 vol.; 37,95 \$, à 1'étranger 45,55 \$)

LIEUX HISTORIQUES CANADIENS CAHIERS D'ARCHEOLOGIE ET D'HISTOIRE

Ces publications sont aussi en vente au Canada par l'entremise de nos agents libraires agréés et autres librairies, ou par la poste au Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada KIA 0S9.

- John H. Rick, Travaux d'archéologie du Service des lieux historiques nationaux, 1962-1966 Kenneth E. et Martha Ann Kidd, Classification des perles de verre à l'intention des archéologues sur le terrain Margaret Coleman, L'établissement de Roma à la Pointe Brudenell, Ile-du-Prince-Edouard (1972; 3,00 \$)
- Contributions de la forteresse de Louisbourg nº 1 Edward McM. Larrabee, Recherches archéologiques à la forteresse de Louisbourg de 1961 à 1965 Bruce W. Fry, Une "opération-sauvetage" dans le demi-bastion Princesse de la forteresse de Louisbourg Iain C. Walker, Etude archéologique des pipes en terre provenant du bastion du Roi à la forteresse de Louisbourg (1974; épuisé)
- 3 Charles E. Cleland, Etude comparative des résidus d'animaux dans les dépotoirs français et britanniques du fort Michillimackinac: étude de l'évolution des modes de subsistance David Lee, Les Français en Gaspésie, de 1534 à 1760 Walter A. Kenyon, Le tumulus Armstrong sur la rivière à la Pluie, en Ontario (1972; épuisé)
- 8 John P. Heisler, Les canaux du Canada (1980; 5,00 \$, à l'étranger 6,00 \$)
- 9 Edward F. Bush, Les phares du Canada Paul McNally, Verrerie de table mise au jour au fort Amherst dans l'île du Prince-Edouard Susan Buggey, Les bâtiments du port de Halifax: rapport historique (1980; 7,75 \$, à l'étranger 9,30 \$)
- 11 Carol Whitfield, La bataille de Queenston Heights Robert S. Allen, Historique du fort George, Haut-Canada Victor J.H. Suthren, La bataille de Châteauguay (1980; 5,00 \$, à l'étranger 6,00 \$)

- 12 Contributions de la forteresse de Louisbourg nº 2
 Charles S. Lindsay, Préparation de la chaux à Louisbourg au
 XVIII^e siècle
 Charles S. Lindsay, Les corps de garde de Louisbourg
 T.M. Hamilton et Bruce W. Fry, Etude des pierres à fusil de
 Louisbourg
 (1980; 5,00 \$, à l'étranger 6,00 \$)
- Judith Beattie et Bernard Pothier, La bataille de Ristigouche Paul McNally, Le verre de table de l'épave du Machault K.J. Barton, Les terres cuites grossières de l'Europe occidentale livrées par l'épave du Machault William Naftel, Le ranch Cochrane (1978; 5,00 \$, à l'étranger 6,00 \$)
- 17 John Joseph Greenough, La citadelle de Halifax, 1825-1860:
 histoire et architecture
 (1977; 6,00 \$, à l'étranger 7,20 \$)
- 18 Contributions de la forteresse de Louisbourg nº 3
 Raymond F. Baker, Une campagne d'amateurs: le siège de
 Louisbourg en 1745
 Blaine Adams, Construction et occupation des casernes du bastion
 du Roi
 (1978; 6,50 \$, à l'étranger 7,80 \$)
- 19 Gordon Bennett, L'histoire des transports au Yukon (1978; 6,50 \$, à l'étranger 7,80 \$)
- 20 Mary K. Cullen, L'histoire du fort Langley, de 1827 à 1896 L.G. Thomas, Maisons de ranch des avant-monts de l'Alberta (1979; 6,50 \$, à l'étranger 7,80 \$)
- Philip Goldring, La Police à cheval du Nord-Ouest: premier contingent, 1873-1874
 Philip Goldring, Whisky, chevaux et mort: le massacre des collines Cyprès et ses séquelles
 Edward F. Bush, Le <u>Dawson Daily News</u>: journalisme au Klondike (1979; 6,50 \$, à 1'étranger 7,80 \$)
- 22 Lynne Sussman, Les motifs imprimés de Spode/Copeland dans vingt sites de la Compagnie de la baie d'Hudson (1979; 10,00 \$, à l'étranger 12,00 \$)
- 23 Richard J. Young, Les blockhaus au Canada, 1749-1841: étude comparative et catalogue
 David Lee, La Gaspésie, 1760-1867
 (1980; 10,00 \$, à l'étranger 12,00 \$)
- 24 Christina Cameron et Janet Wright, Le style second Empire dans l'architecture canadienne (1980; 10,00 \$, à l'étranger 12,00 \$)

25 Mathilde Brosseau, Le style néo-gothique dans l'architecture au Canada (1980; 10,00 \$, à l'étranger 12,00 \$)