Embarcations de tradition indigène en Patagonie du Nord / Sud Chili : typologie, technologie et routes de navigation de la Cordillère des Andes à la mer

Nicolás Lira San Martin

▶ **To cite this version:**

Nicolás Lira San Martin. Embarcations de tradition indigène en Patagonie du Nord / Sud Chili : typologie, technologie et routes de navigation de la Cordillère des Andes à la mer. Archéologie et Préhistoire. Université Panthéon-Sorbonne - Paris I, 2015. Français. NNT : 2015PA010667 . tel-03270036

HAL Id: tel-03270036

https://theses.hal.science/tel-03270036

Submitted on 24 Jun 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université Paris I – Panthéon-Sorbonne
U.F.R. 03 : Histoire de l'Art et d'Archéologie

Thèse

pour obtenir le grade de docteur de

L'université de Paris I – Panthéon-Sorbonne

Discipline : Préhistoire – Ethnologie – Anthropologie

présentée par Nicolas Lira San Martin

EMBARCATIONS DE TRADITION INDIGÈNE EN PATAGONIE DU NORD/SUD CHILI : TYPOLOGIE, TECHNOLOGIE ET ROUTES DE NAVIGATION DE LA CORDILLÈRE DES ANDES À LA MER

soutenue le 26 Novembre 2015 devant un jury composé de :

Directeur de thèse : Dominique Legoupil, Directrice de recherche émérite CNRS - UMR 7041
Jury : Pierre Petrequin, Directeur de recherche émérite CNRS - UMR 6249 (rapporteur)
Maria Eugenia Solari, Professeure, Univ. Austral de Chile (rapporteur)
Claire Alix, Maitre de Conférences, Université de Paris 1 (examinatrice)
Catherine Lavier, ingénieure CNRS – UMR 8220 (examinatrice)
Eric Rieth, Directeur de recherche CNRS - UMR 8589 (examinateur)

Tome 1

Nous autres Européens - que nous connaissions les embarcations indigènes par expérience ou par les descriptions - accoutumés à nos moyens de transport par eau très perfectionnés, nous sommes enclins à regarder de haut un canoë indigène et à le considérer sous une fausse perspective - presque comme un jouet d'enfant, une tentative imparfaite et manquée pour s'attaquer à ce problème de la navigation que nous-mêmes avons résolu de façon satisfaisante. Mais, pour l'indigène, son canoë peu maniable, informe, est une réalisation magnifique, presque miraculeuse, une vraie merveille. Il a forgé à son propos toute une épopée; il l'orne de ses plus belles sculptures, il le peint et le décore. C'est le moyen puissant qu'il détient pour maîtriser la Nature, puisqu'il lui permet d'entreprendre de périlleuses expéditions vers des régions lointaines. Ainsi, la pirogue se trouve associée à ses longues traversées à la voile, pleines de dangers et de menaces, d'espoirs et de désirs ardents auxquels il prête vie sous forme de récits et de chants. En bref, dans la tradition des autochtones, dans leurs coutumes, leur comportement, dans leurs relations de voyages, on retrouve cet amour profond, cette admiration et cet attachement particulier à une chose presque vivante et personnelle, si caractéristiques de l'attitude du marin à l'égard de son bateau.

Bronislaw Malinowski, *Les Argonautes du Pacifique occidental*, p. 165.

À mon père et ma mère.

À tous les navigateurs du bout du monde

REMERCIEMENTS

Écrire les remerciements pour ce travail n'a pas été facile. Une thèse de doctorat est une recherche, mais c'est aussi beaucoup plus que cela. C'est l'aboutissement d'un processus de formation de grande intensité, et dans mon cas qui a duré six années entièrement consacrées à mon sujet. C'est un processus éducatif qui vient de l'enfance et s'accomplit avec cette thèse. Elle a été le centre de ma vie pendant ce temps et, pour cette raison, il est très difficile de commencer ces remerciements. Cependant, à mon avis, le processus d'apprentissage ne s'arrête jamais. Dans cette période figurent de multiples voyages entre le Chili, la France et d'autres pays ; de nombreuses rencontres avec des personnes fascinantes qui m'ont fourni leur soutien et leur aide (et, dans nombreux cas, aussi leur amitié), différentes cultures qui m'ont montré des vues différentes du monde et des façons de faire très diverses. Toutes ces expériences ont fait partie de mon expérience de doctorat. Pour moi, elles sont aussi importantes que la recherche elle-même.

Tout d'abord, je tiens à remercier sincèrement les membres du jury qui ont accepté la lourde tâche de lire et juger ce travail : Dominique LEGOUPIL, Claire ALIX, Catherine LAVIER, Pierre PETREQUIN, Eric RIETH et Maria Eugenia SOLARI.

J'exprime aussi ma sincère gratitude à toutes les institutions qui ont rendu matériellement possible la réalisation de cette recherche :

- Le CONYCIT et son programme Becas Chile, qui a financé mes études en France à travers une bourse doctorale entre les années 2008 - 2012.
- Le Musée du Quai Branly et son département Recherche qui, par une bourse de rédaction de thèse doctorale et le financement de trois missions en Europe, a soutenu ma recherche pendant sa dernière étape.
- L'Université de Paris 1 Panthéon – Sorbonne et l'UMR 8046, Archéologie des Amériques (ARCHAM), qui m'a apporté son aide pour plusieurs missions de terrain au Chili.
- L'Institut des Amériques qui, à travers des aides à la recherche doctorale, a également participé au financement de plusieurs missions de terrain au Chili.
- Le Programme CAIRN (Compétences Archéométriques Interdisciplinaires – Réseau National) du CNRS qui à financé en partie une mission à Göteborg.

De même je voudrais remercier les institutions qui m'ont accueilli pendant cette période :

- Le Centre de Recherche et Restauration des Musées de France (C2RMF) qui m'a donné la possibilité d'effectuer deux stages sur le travail du bois ; un premier sur la dendrométrie et un deuxième à l'atelier d'ébénisterie sur le travail traditionnel du bois.
- Le Département des Recherches Archéologiques Sub-Aquatiques et Sous-Marines (DRASSM), et son directeur Michelle L'Hour.
- L'Institut Méditerranéen d'Ecologie et de Paléoécologie (IMEP).
- Le Secrétariat de la Convention pour la Protection du Patrimoine Subaquatique et Sous-Marin de l'UNESCO.
- L'Universidad Austral de Chile, à travers l'Instituto de Estudios Antropológicos et le Museo Historico Maurice Van de Maele.

- Le Laboratoire d'Archéologie Moléculaire et Structurale (LAMS), UMR 8220 CNRS/ Université Pierre et Marie Curie.
- Tous les musées qui m'ont ouvert leurs portes pour travailler sur leurs collections, spécialement le musée du Quai Branly, Varldskultur museerna de Göteborg, Etnografiska de Stockholm, museo Etnográfico de Achao, museo Municipal de Osorno, museo municipal de Pueto Montt, museo Regional de la Araucanía, museo Municipal de Maullín, museo Histórico de la Universidad Austral de Chile.

C'est beaucoup plus difficile de remercier toutes les personnes qui m'ont aidé sous une forme ou une autre, à compléter cette tâche. Ils sont trop nombreux. Je vais essayer, mais si j'en oublie quelques-uns, ce ne sera pas intentionnel, mais seulement dû à l'urgence de déposer.

Un grand merci :

À tous les membres de ma famille qui m'ont toujours soutenu, même quand ils ne comprenaient pas bien mon travail, et spécialement à ma chère mère toujours présente et patiente, mes frères, et très spécialement à mes cousins Hederra-Marchant qui m'ont hébergé pendant de longues saisons en Patagonie.

À Dominique Legoupil, passionnée de la Patagonie, pour avoir accepté de diriger ce travail, pour sa grande disponibilité, son soutien, ainsi que la confiance qu'elle m'a accordé.

À mes autres maitres et guides pendant ces années : Catherine Lavier, Eric Rieth, Eric Taladoire, Frederic Guibal, Juan Diaz-Vaz, Marianne Christensen, Maria Eugenia Solari, Pascal Petit, Victoria Asensi, Victoria Castro.

À mes camarades et amies archéologues en « exil »: Arturo Rey, Consuelo Huidobro, Jimena Torres, Jorge Herrera, Rocio Villar.

À mes collègues et amies : Leonor Adán, Paz Nuñez, Romina Braicovich et Simón Urbina pour leur amitié, soutien et conseils.

À Valentina Figueroa qui m'a donné l'élan initial pour entreprendre ce travail.

À Veronica Saud pour son soutien patient et sa compréhension pendant la longue dernière étape.

et aussi, en France :

À tous mes amis, spécialement à Claude, Eleonora et Remy, Gabriel et Maxime, Lisette, Mario. À mes « familles » en France, Jorge et Beb ; Magda, Jerome et Luciano ; Max, Coni et Santiago ; Paz, Fede et les enfants. Toujours j'ai trouvé de l'amitié et de la chaleur familiale loin de mon pays.

À toute l'équipe du DRASSM, spécialement à Christian Péron, Christine Lima, Dennis Degez, Florence Richez, Fréderic Le Roy, Franca Cibecchini et Olivia Hulot.

À toute l'équipe du C2RMF, très spécialement à l'équipe de l'atelier d'ébénisterie et Pascale Richardin pour son soutien pour les datations C14.

À toute l'équipe du musée du Quai Branly, spécialement à Jessica, Julian, Myrlande, Valérie, et tous mes camarades boursiers.

À toute l'équipe des fouilles subaquatiques de La Canche et Epagne, dirigés par Eric Rieth.

Très spécialement à Elizabeth et Claude Montgaillard pour l'aide avec la traduction.

et au Chili :

À toute l'équipe du museo Histórico de la Universidad Austral de Chile, à Valdivia.

À Antonio et Lara Emilio Cuq du laboratoire de dendrochronologie de la Universidad Austral de Chile, pour leur soutien, patience et aide.

À Aldo Farias pour son aide avec la cartographie.

À Dirk Schories et Ignacio Garrido de l'Instituto de Biología Marina de la Universidad Austral de Chile, pour leur soutien avec l'équipement de plongée lors de la mission subaquatique dans le rio Hueninca. À Ignacio Torres, Luis Amaro Rojas, Renato Simonetti et Thomas Heran bénévoles dans cette mission.

À la famille Grob – Larre pour m'avoir ouvert sa maison et sa famille.

À mes amies de Panguipulli Loreto, Marcela, Nono Pedro et Bea, qui m'ont ouvert les portes d'un des lieux les plus beaux du monde, et m'ont montré d'autres formes de savoir et sagesse.

À tous les *Mapuche* qui ont participé à cette recherche, pour leur confiance et leurs enseignements sur la navigation traditionnelle et la culture mapuche en général. Très spécialement à Don Francisco Coñoapan, au lac Calafquen et à la señora Teresa Garcés, au lac Ranco.

En Suède :

À Adriana Muñoz, conservatrice de la collection des Amériques du Varldskulturmuseerna de Goteborg, pour sa génerosité lors de l'étude de la *dalca* de Goteborg, et son amitié.

À Marco Laguna de la bibliothèque royale de Stockholm, pour son aide dans la lecture du suédois ancien, et pour son amitié.

SOMMAIRE

INTRODUCTION

PREMIÈRE PARTIE : PROBLÉMATIQUE ET MÉTHODOLOGIE

CHAPITRE 1: PROBLÉMATIQUE: LE RÔLE DE LA NAVIGATIONS DANS LE PEUPLEMENT DE LA RÉGION

CHAPITRE 2: MÉTHODOLOGIE

DEUXIÉME PARTIE : LE CADRE GÉOGRAPHIQUE

CHAPITRE 1 : LA RÉGION D'ÉTUDE : UN ENSEMBLE COMPLEXE

CHAPITRE 2 : UNE FORTE DIVISION GÉOGRAPHIQUE EST/OUEST MARQUE PAR LA CORDILLÈRE DES ANDES

CHAPITRE 3 : À TRAVERS LA CORDILLÈRE : DES VOIES DE TRANSIT TERRESTRE

CHAPITRE 4 : DE LA CORDILLÈRE À LA MER : UN SYSTÈME DE INTERCONNEXIONS FLUVIO-LACUSTRES ET MARITIMES

CHAPITRE 5 : ELEMENTS CLIMATIQUES

CHAPITRE 6 : LES FORÊTS ET LEURS RESSOURCES

TROISIÈME PARTIE : LE CADRE HUMAIN

CHAPITRE 1 : LE CADRE ARCHÉOLOGIQUE

CHAPITRE 2 : LE CADRE ETHNOLOGIQUE

CHAPITRE 3 : SYNTHÈSE DU CADRE HUMAIN: LA MOBILITÉ EN PATAGONIE DU NORD

QUATRIÈME PARTIE : LA NAVIGATION INDIGÈNE DE LA PRÉHISTOIRE A L'ÉPOQUE MODERNE

CHAPITRE 1: LES TYPES DE NAVIGATION

CHAPITRE 2: LES TYPES D'EMBARCATIONS

CHAPITRE 3 : MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION DES EMBARCATIONS

CHAPITRE 4 : LES MOYENS DE PROPULSION

CHAPITRE 5 : CAPACITÉ DE CHARGE ET DIMENSIONS DES EMBARCATIONS

CHAPITRE 6 : LA CHAÎNE OPÉRATOIRE DE CONSTRUCTION D'EMBARCATIONS EN NORD PATAGONIE

CHAPITRE 7 : LES ROUTES DE NAVIGATION

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

TABLE DES ILLUSTRATIONS

TABLE DES TABLEAUX

ANNEXES

I - Fiche d'analyse des embarcations

II - Les embarcations de tradition indigène : base des données

III – Notes de citations originales des documents historiques et ethnographiques

INTRODUCTION

L'étude présente vise à étudier le lien étroit qui existe entre les populations anciennes du sud du Chili et de la Patagonie septentrionale avec les rios, les lacs et la mer, et à expliquer certaines particularités de ces relations qui ont facilité la mobilité, l'échange et les contacts, à travers un territoire couvert par de denses forêts et une géographie accidentée. Nous présenterons les témoignages d'une tradition fluviale, maritime et lacustre très diversifiée dans la région de Patagonie du nord/sud du Chili. Celle-ci qui témoigne d'un lien avec le milieu aquatique qui perdure encore aujourd'hui dans de nombreuses communautés *mapuches – huilliches*, quoique traditionnellement leur lien à la terre soit davantage mis en avant, peut-être en raison des revendications sur la propriété foncière formulées par certaines communautés à partir du XXème siècle. En même temps, on note une tendance à simplifier la diversité des groupes qui dans le passé peuplèrent la région et ceux qui l'habitent encore aujourd'hui, en homogénéisant et en rendant imperceptibles leurs différences. Tout ceci a eu pour conséquence la mise à l'écart d'importants aspects concernant les traditions de navigation. Par ailleurs, il y a encore quelques années, l'exploitation et l'usage de l'eau et des paysages aquatiques dans cette zone n'étaient pas des éléments importants parmi les revendications des communautés indigènes, tant pour son abondance que parce qu'elle n'était pas l'objet de convoitise de nouveaux acteurs. La situation a changé au cours de ces dernières années, et une importante pression s'exerce actuellement sur l'utilisation et l'accès à ces ressources, qui sont devenues un important foyer de conflit. Le lien ancestral et traditionnel que ces communautés ont tissé avec ces ressources par le biais des traditions de navigation ici présentées est donc désormais un élément qu'il est nécessaire de prendre en compte.

Nous avons opté pour une méthodologie interdisciplinaire dans laquelle sont utilisées différentes sources d'informations : l'archéologie, l'ethnographie et l'histoire ou l'ethnohistoire. Bien que cette recherche soit fondée principalement sur l'archéologie maritime, nous avons choisi d'intégrer ces autres sources à notre documentation, dont la fourchette chronologique englobe très largement la période précoloniale et coloniale. Cette intégration est d'autant plus nécessaire que les données archéologiques sont encore très fragmentaires dans cette région.

Ainsi, nous avons eu recours à l'analogie ethnographique, l'ethnoarchéologie et la méthode historique directe, chacune d'elles présentant des hypothèses et des limites.

L'analogie ethnographique nous a permis de nous référer à l'utilisation d'informations ethnographiques et historiques de diverses régions du monde dans le but d'aider à l'interprétation archéologique, selon l'hypothèse que des formes similaires impliqueraient des fonctions similaires (Berenguer, 1983). Ainsi il est courant que des embarcations traditionnelles soient regroupées par types similaires bien qu'elles appartiennent à des régions et à des périodes très différentes. Cette démarche conduit à minimiser les différences et à maximiser les similitudes et pourrait s'expliquer par le nombre, nécessairement limité, des types de comportements (comme la navigation) dans un milieu similaire (comme le milieu aquatique). Cependant la critique que l'on peut faire à cette méthode est le manque de connexion historique entre le, ou les groupes ethnographiques, utilisés comme source d'analogie, et la situation préhistorique que l'on veut expliquer (Berenguer 1983). De plus, les données de natures très diverses, utilisées la plupart du temps, sont obtenues avec des méthodologies très différentes et elles se réfèrent à des dimensions temporelles tout aussi différentes. Il sera donc nécessaire de contextualiser les sources pour les analyser de façon pertinente.

L'ethnoarchéologie se réfère à l'étude de la forme, de l'usage, de la signification et de la fonction des objets et de l'espace dans leur contexte (Berenguer, 1983). Parmi les études qui se sont développées dans cette ligne de recherche, nous citerons les études de Nicolaisen et Damgard-Sorensen (1991) sur les pirogues des *Punan Bah* de Borneo, et de Pétrequin sur les communautés lacustres du sud du Bénin (Pétrequin 1984). Pour Pétrequin, (1984) l'ethnoarchéologie se propose d'augmenter le champ des observations, de mémoriser les phénomènes actuels et de définir, à partir d'exemples concrets, des modèles interprétatifs pour l'étude du passé ; mais sans tomber dans la tentation de transférer les observations ethnographiques directement vers le passé, uniquement pour corroborer l'ancienneté de certaines pratiques, sans passer par le processus de l'interprétation archéologique et des preuves.

Finalement la méthode historique directe suppose qu'aurait existé une continuité culturelle entre la population actuelle et les populations du passé d'une zone ou d'une région déterminée, ce qui donnerait une plus grande certitude quant aux inférences qui peuvent se dégager de l'observation des groupes actuels (Berenguer 1983). Cependant cette méthode est limitée par la temporalité, car plus la profondeur temporelle à laquelle on veut aboutir est grande, moins cette continuité se trouve justifiée. De même, on peut s'interroger sur celle-ci, à partir des changements que la société peut avoir subi au cours des derniers siècles. C'est le cas pour la société *mapuche-huilliche* de Patagonie septentrionale, qui présenterait des pratiques matérielles et culturelles continues et très anciennes. Cela permet, exige et justifie une perspective méthodologique de ce type. Cependant, les communautés *mapuches-huilliches* présentent également une série de changements qui doivent être pris en compte. Parmi les plus importants pour notre recherche, citons l'introduction du cheval et plus généralement du bétail par les conquistadors Espagnols au XVIème siècle. Un autre changement plus récent a trait aux embarcations traditionnelles, qui ne sont plus utilisées depuis le milieu du XXème siècle, et qui font partie de cette étude. D'un autre côté, il est impossible de faire remonter cette continuité culturelle jusqu'aux premières preuves de navigation dans la région, il y a plus de cinq mille ans. Donc cette recherche présente l'hypothèse d'une continuité culturelle entre les pratiques observées à des périodes historiques (conquête, colonie et république) et préhispaniques sur les capacités et les nécessités de transport des groupes indigènes, bien qu'avec certaines différences dues à l'impact de l'introduction d'éléments européens comme l'élevage et le cheval.

L'échelle temporelle choisie couvre la période allant des époques préhispaniques, où apparaissent les premiers témoignages de navigation pour cette région, jusqu'au milieu du XXème siècle, quand s'intensifie la disparition de la navigation traditionnelle indigène. Bien qu'il s'agisse d'une période très large et difficile à cerner, elle offre l'opportunité de réaliser une étude synthéthique. Deux raisons ont motivé la prise en compte de cette grande échelle temporelle : d'un côté la rareté des données archéologiques concernant la navigation de tradition indigène, ce qui nous a conduit à considérer toutes les données de navigation dans leur ensemble, depuis les plus anciennes jusqu'aux plus récentes. Comment ne pas utiliser les précieuses données des premières preuves de navigation pour la région, il y a plus de cinq mille ans ? Comment laisser de côté les découvertes d'embarcations complètes du XVIIIème ou du XIXème siècle ? Et comment ne pas prendre en compte et sauvegarder les témoignages des derniers hommes qui ont utilisé ces embarcations et qui bientôt disparaîtront et seront oubliés à jamais ? La rareté des recherches approfondies sur le sujet nous a donc obligé à réaliser cette synthèse sur une grande période temporelle, avant de se concentrer sur une seule période. Sans doute ce choix entraîne-t-il de nombreuses difficultés, mais on peut y remédier en partie, en les expliquant. Quelle est la relation entre les premiers témoignages de navigation et les populations qui la pratiquèrent

jusqu'au XXème siècle ? Existe-t-il une continuité ? Ou s'agit-il de traditions totalement différentes qui ne doivent pas être associées. Avec les informations que nous possédons actuellement, il est impossible de répondre à ces questions. D'autres aspects qu'il semble important de mentionner sont les changements qui se sont produit sur une courte échelle temporelle, du XVI ^{ème} au XXème siècles, pendant les périodes de la conquête, coloniale et républicaine. Il faut tenir compte de la période à laquelle se situe chacune des données que l'on utilise pour pouvoir les contextualiser convenablement.

D'un point de vue historique, il paraît nécessaire de bien situer le contexte. La conquête de cette région par la couronne espagnole, qui eut lieu au XVIème siècle, la fit passer brusquement de la préhistoire à l'histoire. A cette époque plusieurs villes furent fondées, parmi lesquelles Concepción, Imperial, Villarica, Valdivia, Osorno et Castro, cette dernière étant située sur l'île de Chiloé. De plus, il se produisit un processus rapide de métissage et d'acculturation, ainsi que des alliances entre les forces hispaniques et des groupements indigènes alliés. A la fin du XVIème siècle (1598) un soulèvement général de la population indigène provoqua la destruction et la perte des villes au sud du rio Bío-Bío pour la couronne espagnole, représentant ainsi un triomphe militaire du point de vue indigène. Seules, Concepción, située sur les rives du Bío-Bío qui marque la frontière avec le territoire indigène, et l'île de Chiloé (avec les forts de Calbuco et de Carelmapu dans la zone continentale immédiate) restèrent sous domination espagnole, tandis que le reste du territoire, contrôlé par les groupements indigènes, était reconnu par la couronne espagnole comme territoire indépendant. La reconstruction de la ville de Valdivia en 1644, en tant que place forte pour repousser les attaques de puissances étrangères sur la côte, signifie l'établissement d'une enclave isolée en plein territoire indigène. Il en résulte que la documentation historique (produite presque exclusivement par des sources hispaniques), pour ce territoire entre le XVIIème siècle et le milieu du XIXème est peu abondante et présente un vide important. Le cas est différent pour l'archipel de Chiloé et ses territoires adjacents : terre ferme de Carelmapu, Nahuelhuapi et Chiloé continental (le territoire en face de l'île de Chiloé, mais sur le continent), où la présence espagnole fut ininterrompue pendant tout ce temps, et où le métissage et l'acculturation de la population indigène, mais également des hispano-créoles, va générer une nouvelle composante reconnue comme la culture chilote. Depuis le milieu du XIXème siècle, la république chilienne commença à explorer et à connaître ce territoire (entre le Bío-Bío et le golfe de Reloncaví), par le biais de voyageurs, d'explorateurs, de scientifiques et de militaires qui transmirent une documentation détaillée de cette région. La république du Chili prend possession de ce territoire à la fin du XIXème siècle, après le processus reconnu comme la Pacification de l'Araucanie (1861-1883), et qui fut une guerre non déclarée officiellement contre les groupements indigènes. Un processus similaire, bien qu'encore plus violent, eut lieu en république argentine, connu sous le nom de « campagne du désert » (1878-1885). C'est ainsi que prit fin presque trois cents ans de vie indépendante de la société indigène au sud du Bío-Bío. Cette souveraineté conservée par les groupes indigènes sur ce territoire n'a pas signifié l'isolement et la fin des relations avec la société hispano-européenne. Au contraire, des contacts frontaliers permanents avaient lieu, incluant des échanges matériels, l'évangélisation, le métissage et des institutions comme les missions et les parlements chargés officiellement de la médiation entre les deux communautés. Les embarcations et la navigation indigène devinrent ainsi le facteur qui symbolisa ce lien, et les européens les adoptèrent et les adaptèrent pour leurs propres besoins.

Enfin, sur le plan géographique, la zone d'étude choisie comprend les régions politico-administratives du Bío-Bío, l'Araucanie, Los Ríos et Los Lagos en territoire chilien, et les

provinces de Neuquén et Río Negro en territoire argentin. Il s'agit d'un vaste territoire qui s'étend sur 6 degrés de latitude (de 37° à 43° latitude sud) qui présente de nombreuses disparités, notamment entre espaces montagneux, vallées, côtes et archipels. Cependant, malgré ces différences, il présente quelques éléments à partir desquels il est possible d'imaginer une unité, aussi bien culturelle que biogéographique. Du point de vue ethnologique, ce territoire était habité, ou sous l'influence de la société *mapuche-huilliche* à l'arrivée des conquistadors, ce qui est encore le cas aujourd'hui. Bien que d'autres groupes aient habité également ce territoire, comme les chasseurs *Poyas* et *Puelches*, les cueilleurs *Pehuenches* de la cordillère andine ou les Indiens *canoeros* (en canot) *Chonos* de l'archipel de Chiloé, ils furent tous plus ou moins influencés par les *Mapuches-Huilliches*. Du point de vue biogéographique, nous pouvons supposer une unité territoriale à partir de deux éléments que nous analyserons en détail un peu plus loin : d'une part l'hydrographie des rios et des lacs, ainsi que des canaux, des fiords et des golfes de la région de l'archipel de Chiloé, et d'autre part les forêts et leurs ressources. En outre, il est également possible de différencier deux secteurs : un secteur continental depuis le bassin du Bío-Bío jusqu'au golfe de Reloncaví, (en incluant le territoire du versant oriental andin) et un secteur insulaire d'archipels depuis le canal de Chacao jusqu'au sud de la Grande île de Chiloé, où commence le monde des populations *canoeras*, mais qui, comme nous l'avons déjà mentionné, subirent l'influence des populations *mapuches-huilliches*, qui s'établirent en partie dans cette région. Outre les aspects propres à ce territoire, il existe un aspect inhérent à la nature de la recherche, en relation aussi bien avec les données archéologiques qu'avec les types d'embarcations étudiées. C'est, comme dans le cas de la dimension temporelle, l'insuffisance de données archéologiques, qui nous amena à utiliser une grande échelle temporelle, ainsi qu'à embrasser un vaste territoire. Ainsi, les types d'embarcations utilisés englobent tout ce territoire depuis l'île de Chiloé, au sud, jusqu'au rio Bío-Bío, au nord.

L'étude que je présente ci-dessous se divise en quatre parties :

La première partie traitera de la problématique, des objectifs, de la méthodologie et des hypothèses de recherche. Ces éléments définissent l'investigation et ont recours à une méthodologie interdisciplinaire qui utilise des sources archéologiques, historiques et ethnographiques.

La seconde partie se réfère au cadre ou au contexte géographique et géomorphologique de la zone d'étude. Nous verrons le rôle joué par la cordillère des Andes en tant que connexion ou barrière entre les populations qui habitèrent ce territoire. Finalement, nous présenterons et débattrons de deux aspects qui définissent spécialement la région et les groupes humains qui l'habitèrent : son hydrographie, comme système d'interconnexion lacustre et maritime, ainsi que les forêts et leurs ressources.

La troisième partie sera consacrée au cadre humain. Pour faciliter sa présentation, elle a été divisée en deux chapitres : le cadre archéologique, qui présente une synthèse des investigations archéologiques effectuées dans la région, et le cadre ethnologique qui présente les différents groupes humains qui habitaient ce territoire à l'arrivée des conquistadors. Cette troisième partie s'achèvera par une synthèse qui présentera des antécédents et un débat au sujet de la mobilité en Patagonie septentrionale, aussi bien au cours des temps préhispaniques qu'aux périodes historiques, en exposant quelques-unes des preuves matérielles s'y rapportant.

La quatrième partie, où sont présentées les principales caractéristiques de la navigation de tradition indigène en Patagonie septentrionale, est le centre de cette recherche. Dans le premier

chapitre seront définis les types de navigation employés dans la région, à partir des différents milieux navigables : la navigation maritime, fluviale et lacustre. Nous présenterons des données archéologiques, des archives historiques et une documentation ethnographique pour chacun de ces types. Le chapitre 2 détaille les types d'embarcations utilisés; ainsi que la répartition chronologique et géographique des embarcations. Le troisième chapitre traitera des matériaux utilisés pour les différents types d'embarcations, et des types de bois les plus employés. Le chapitre 4 se réfère aux systèmes de propulsion utilisés pour faire avancer et diriger les embarcations. Seront détaillés des éléments tels que le courant, l'utilisation des rames, la perche, le halage et l'utilisation de la voile. Le cinquième chapitre traitera d'un point fondamental dans la caractérisation des embarcations : leur capacité de charge et leurs dimensions. Pour cela nous utiliserons de nouveau les données archéologiques, historiques et ethnographiques disponibles. Le chapitre 6 sera consacré à la reconstruction de la chaîne opératoire des embarcations de tradition indigène en Patagonie septentrionale, grâce aux données archéologiques, historiques et ethnographiques, mais aussi à l'aide d'études comparatives réalisées dans d'autres zones géographiques qui permettront d'émettre certaines hypothèses destinées à combler les vides. Le dernier chapitre de cette partie se réfère à l'un des thèmes fondamentaux de cette recherche, à savoir les routes aquatiques de la Patagonie septentrionale dont les plus importantes seront décrites et caractérisées, et les itinéraires détaillés.

Enfin, pour conclure cette étude, nous mettrons l'accent sur les motivations de la navigation en Patagonie septentrionale, et ses conséquences sur le peuplement de cette zone et des archipels australs.

Les annexes, présentées dans le tome 2, regroupés toutes les fiches descriptives des embarcations. On trouvera aussi le détail de la base de données des embarcations ainsi que les notes concernant les citations ethno- historiques et les entretiens ethnographiques en langue originale, signalés en numéro arabique. Dans le corps du texte on trouvera aussi des notes explicatives, mais aussi des citations des études archéologiques et anthropologiques récentes en langue originale, signalés en numéro latin.

PREMIÈRE PARTIE

PROBLÉMATIQUE ET MÉTHODOLOGIE

CHAPITRE 1: PROBLÉMATIQUE : LE RÔLE DE LA NAVIGATION DANS LE PEUPLEMENT DE LA RÉGION

Ce travail consiste à synthétiser les informations très dispersées et décontextualisées disponibles pour cette région, à en rechercher de nouvelles et enfin, à interpréter leur impact social sur les différents groupes régionaux. Cette recherche posera plus de questions qu'elle n'apportera de réponses et nous espérons qu'elle ouvrira de nouvelles dimensions en ce qui concerne les aspects sociaux des populations de cette région.

La question centrale est résumée dans la question suivante: quelle est le rôle de la navigation indigène en Patagonie du Nord ? Contrairement à la vision traditionnelle selon laquelle la société Mapuche préhistorique serait liée à la terre et sa subsistance basée sur l'élevage et l'agriculture, l'antropologue chilien José Bengoa propose une société éminemment fluvio-lacustre, installée sur les berges des rivières et des lacs et qui, grâce à eux, se déplace, communique et échange grâce à l'utilisation des différents types d'embarcations (Bengoa 2003). Cette approche est étayée par des données récentes (Lira 2007, 2009, 2010, 2012). Toujours selon Bengoa, les grands bassins qui composent le territoire depuis le río Bio-Bio jusqu'au golfe de Reloncaví (figure 1) ont été le théâtre primaire où se serait développée la société préhispanique de cette région. Les embarcations auraint joué un rôle central dans l'existence des *Mapuche*, leur composition sociale et leurs modes de déplacement et d'installation sur ces territoires. De même, Bengoa suggère que tous les éléments en rapport avec l'eau (rivières, canots etc.) seraient au centre des constructions symboliques de cette société.

D'autre part, de nouvelles questions se sont ajoutées à cette problématique au cours des dernières années. Quelle est la profondeur temporelle de cette tradition ? Quel rôle a joué la navigation sur le peuplement de l'ensemble de la Patagonie ?

Comment se sont développées les différentes embarcations que nous connaissons pour cette région ? Quelle est la relation entre les différents groupes ethniques qui ont habité la Patagonie du nord et ces embarcations ? Sans prétendre répondre à toutes ces questions, nous pouvons au moins en discuter.

L'utilisation de bateaux par l'Homme a une longue histoire. Comme en témoigne l'occupation des îles et des terres qui ne sont accessibles que par la mer, l'utilisation d'embarcations remonte à l'époque du Pléistocène. Ainsi, le peuplement de l'Australie a pu être réalisé il y a 60.000 ans grâce à l'usage de bateaux (Bednarik, 1997); de même la tradition Diuktai en Sibérie orientale présente des composantes maritimes qui remonteraient à 30-35000 AP (Mochanov 1978, 1980 ; West 1996) ; enfin l'Amérique aurait pu être peuplée par la voie maritime, via les îles Aléoutiennes (Fladmark, 1979). Quelle que soit leur ancienneté, les embarcations utilisées par l'homme présentent des caractéristiques différentes, dues à la fois aux conditions environnementales, aux facteurs culturels et aux fonctionnalités qui leurs furent attribuées.

Le Chili est un pays formé par plus de cinq mille kilomètres de côtes. Cette géographie a permis, depuis des époques très anciennes, à une grande diversité de populations, d'occuper le littoral en faisant preuve d'une adaptation maritime très efficace. Outre cette portion côtière, d'autres formes de paysages aquatiques (rios très nombreux, lacs, marrecages) ont été utilisées par des populations qui y ont installé leur habitat ou les ont exploitées comme des voies de mobilité et de communication. Cependant, l'étude de ces populations maritimes et lacustres reste encore succincte, notamment en ce qui concerne un aspect fondamental pour leur compréhension : les embarcations et la navigation.

Les embarcations et la navigation sont des éléments clés dont dépendent des aspects aussi importants que la subsistance de ces populations, leur organisation sociopolitique, la technologie associée, les formes de mobilité. (Carabias 2000). D'où l'importance de l'étude de ces technologies pour une meilleure compréhension de ces sociétés.

Cependant, sur le plan archéologique, l'étude de la navigation se heurte principalement à des problèmes de conservation des embarcations indigènes qui ont empêché de trouver des preuves directes de leur utilisation pour les périodes les plus anciennes.

Actuellement, il n'existe pas au Chili d'axe de travail, ni de recherches systématiques autour de ce sujet qui n'a été jusqu'à présent que marginalement étudié. Seules les contributions de Niemeyer (1965), Nuñez (1986), Llagostera (1982, 1990) et Carabias (2000), constituent les efforts les plus importants dans ce domaine. La plupart de ces études visent à établir des typologies d'embarcations très descriptives, sans aborder les questions plus complexes telles que la mobilité des personnes et des biens à travers la navigation, ou les implications de la navigation pour ces sociétés.

Elles visent à décrire dans le détail, par l'archéologie et l'ethnographie, différentes embarcations, traditionnelles dans leur construction, et la manière dont les occupants les ont utilisées. Les données archéologiques étant très pauvres en éléments de preuves directes (les bateaux et les outils associés), des méthodes indirectes ont été souvent utilisées, comme la recherche de bioindicateurs et de vestiges dans des endroits qui ne sont accessibles que par le biais de la navigation (comme les îles). Ces méthodes permettent de déduire l'existence de la navigation au sein des populations autochtones.

Pour aborder cette problématique correctement, nous avons choisi plusieurs objectifs généraux et spécifiques qui guideront la recherche lors de ses différentes étapes. Ces objectifs sont présentés ci-dessous.

I - Objectif Général

- Contribuer à la compréhension des pratiques et des technologies de la navigation de tradition ou d'origine indigène en Patagonie du nord, notamment dans la région des lacs;

- Reconstituer l'histoire de la mobilité, de l'utilisation de l'espace et de ses transformations par le biais de la navigation par les communautés depuis les époques préhispaniques jusqu'au milieu du XXème siècle. Tout cela dans le cadre du rôle que la navigation aurait joué sur les relations entre les diverses populations (chasseurs, cueilleurs, horticulteurs, éleveurs, pêcheurs) qui ont habité et continuent d'habiter ce territoire, soit au niveau des échanges (produits, ressources où personnes), de la mobilité, de l'exploitation des ressources, soit comme faisant partie d'un système de relations sociales et économiques. Dans ce contexte, on

tentera d'interpréter et de différencier divers scénarios et types de navigation (lac, rivière, mer ; locale ou sur de longues distances) et d'expliquer les motivations de ces communautés pour naviguer.

II- Objectifs Spécifiques:

1 Recueillir, obtenir et classifier l'information ethnographique et ethnohistorique concernant l'utilisation et la fabrication des pirogues monoxyles par les communautés mapuches originaires qui habitent encore aujourd'hui en Patagonie du nord. Pour la recherche ethnographique nous nous concentrerons surtout sur les zones des lacs Calafquen, Panguipulli, Neltume et Ranco (voir carte figure 8 pg 34)

2 Réviser et classifier l'information archéologique sur l'utilisation et la fabrication des pirogues provenant des lacs du nord de la Patagonie orientale (Argentine) (Braicovich 2004, 2006, Lira 2007, 2010a).

3 Enregistrer, relever, analyser et classifier les dernières découvertes d'embarcations, ainsi que les vestiges anciens qui n'ont pas encore fait l'objet d'enregistrement systématique. Ceci implique de réaliser des prospections subaquatiques là où ont été signalés des vestiges immergés.

4 Utiliser une approche dendrométrique pour l'étude et l'analyse des embarcations en bois de Patagonie du Nord, ce qui permettra d'ouvrir une nouvelle dimension sur les études d'objets en bois de la région.

5 Préciser la géomorphologie de l'aire d'étude, en tenant compte tout particulièrement des routes transandines et des lieux de passages pour traverser la cordillère ainsi que les périodes pendant lesquelles ils ont été utilisés.

6 Caractériser l'histoire de la navigation de tradition préhispanique dans la zone d'étude.

7 Evaluer le rôle des embarcations comme moyen de communication des personnes, du transport des marchandises, de la pêche et de l'exploitation des ressources, et celui des routes de navigation lacustres indiquant les connexions établies entre les populations du nord de la Patagonie du versant occidental et oriental de la cordillère des Andes jusqu'à la mer.

III.- Hypothèse

La navigation de tradition indigène aurait joué un rôle prépondérant dans les connections établies entre les populations installées sur les rives des lacs du nord de la Patagonie des versants orientaux et occidentaux des Andes, ainsi que dans le développement des routes de contacts, de mobilité et d'échanges entre ces communautés et celles de la frange côtière du pacifique.

De même, ce type de navigation développé dans le nord de la Patagonie aurait eu une importance capitale dans le peuplement des archipels de Patagonie australe.

CHAPITRE 2: MÉTHODOLOGIE

En archéologie, l'étude des embarcations indigènes et de la navigation est difficile. Ceci est principalement dû aux problèmes de conservation des embarcations qui n'ont pas permis de trouver des preuves directes de leur utilisation. Pour cette raison, nous proposons d'étudier les embarcations et la navigation préhispaniques non seulement à partir de ses témoins matériels mais aussi à travers des sources d'informations complémentaires qui nous permettront d'arriver à des conclusions plus pertinentes et abouties.

I.- Les donees archéologiques

A.- L'etude des embarcations

Le registre archéologique des embarcations présente des limites liées à la conservation du matériel. Cependant, des données existent dans cette région et fournissent certaines informations concernant la typologie des embarcations, la matière première choisie et les techniques utilisées, ainsi que leurs datations. La classification de l'information archéologique existante pour les pirogues monoxyles dans le centre sud du Chili (Lira 2007, 2010a) et pour celles extraites des lacs du nord de la Patagonie orientale (Braicovich 2004, 2006), ainsi que pour quelques vestiges de dalcas en planches cousues, nous a permis de construire un corpus de données suffisamment représentatif pour l'étude de la navigation indigène dans cette zone. Un total de 30 embarcations on donée des informations archéologiques pour cette recherche. Du total, 27 correspond à pirogues monoxyles et seulement trois à *dalcas* à planches coussus (Achao 1, MNHN 1, et Chapo 1). Des 27 pirogues, 8 ont était rélevé et étudié uniquemente dans le cadre de cette thèse (Contaco 1, Ranco 1, Budi 1 et 2, Hueninca 1, 2 et 3, et Villarrica 1) ; 6 on était étudié pendant ma license à la Université du Chili (Maule 1, Lanalhue 1, Lleu-Lleu 1, La Flor 1, Trancura 1 et Maullín 1) ; deux font partie d'une étude dirigé par D. Carabias et oú j'ai participé (Calafquén 1 et 2, Carabias *et al.* 2007a) ; les 11 pirogues du lac Nahuelhuapi font partie d'un étude de Braikovich (2004) d'où on a obtennu la plus part des infos concernant, complétés avec des observations particuliers fait sur les pirogues Nahuelhuapi 5 et 11, et des analyses de taxon des pirogues Nahuelhuapi 1, 5, 6 et 11 ménées dans le cadre de cette thèse.

D'autre part, les sites archéologiques découverts dans des contextes insulaires ou accessibles uniquement par le biais de la navigation, sont des témoignages indirects de la navigation dans la région. Les sites archéologiques installés sur les berges des rivières et des lacs, ainsi que sur la côte, nous fournissent d'importantes informations sur le mode de vie et le modèle d'établissement de ces populations navigantes. Toutes ces données forment un corpus hétérogène mais complémentaire.

Pour l'enregistrement des embarcations, il a été mis au point un protocole analytique dont les bases avaient été élaborées dès nos premières recherches sur le sujet, dans le but de normaliser les informations. Ce protocole comporte :

1. L' enregistrement des donnees

1.1. Les fiches descriptives (Annexe I)

Une fiche est spécialement créée et adaptée pour enregistrer l'ordre et les conditions dans lesquels l'embarcation a été étudiée, ainsi que le lieu et les conditions de sa conservation actuelle, et également pour enregistrer chaque partie à étudier dans ses différents aspects morphologiques.

Parallèlement, les aspects liés aux techniques de construction et aux technologies maritimes sont également notées. Cette fiche est complétée par d'autres techniques d'enregistrement, ainsi que par différentes analyses effectuées sur chaque pièce et qui seront détaillées ci-dessous.

a) Le contexte

La première partie de l'enregistrement de l'embarcation correspond au contexte général de l'étude et du dépôt de l'objet archéologique. Y sont notés la date de l'enregistrement et la personne qui l'effectue, l'institution qui garde l'objet, son n° d'inventaire et sa date d'entrée dans la collection, le lieu de provenance, la date de découverte (si c'est possible) et la personne responsable de la collection. On enregistre également les informations spécifiques liées à l'institution ou au lieu où est déposée l'embarcation. Une deuxième partie est dédiée au contexte culturel et aux utilisations attribuées à l'embarcation, son affiliation culturelle présumée, la chronologie et le type de site ou elle a été trouvée. De même, le contexte archéologique, qui la plupart du temps n'a pas été (ou très mal) enregistré, a pour but de mettre en valeur cette information pour les découvertes futures. Enfin, une description générale de l'embarcation, plus largement développée dans le paragraphe suivant, indique les dimensions de l'embarcation.

b) Description de l'embarcation : relevé technique et enregistrement photographique

Le relevé technique permet d'enregistrer de manière précise les détails et les caractères spécifiques des embarcations en rapport avec les caractéristiques de la navigation à laquelle ils sont destinés. Ces relevés ne prétendent pas ressembler à des plans de construction navale, mais ils mettent en évidence les caractéristiques les plus significatives de ces embarcations (Figure 1 et 2).

De même, un enregistrement photographique exhaustif utilisant la photographie numérique a été réalisé pour chaque embarcation, ses détails et toutes les étapes d'analyse (Figure 3). Ce travail permet de mieux connaître, d'observer et de mesurer les détails relatifs à la construction de l'embarcation: existence d'une quille, utilisation d'un gouvernail, présence de membrures, utilisation possible d'un mât et de voiles, présence d'éperon, d'appendice ou de bouton à l'arrière, de brion, d'étambot ; trous, clous, planches métalliques pour réparer des cassures, présence de renforcements, et de tout élément constructif et technologique de l'embarcation. Enfin, ce travail photographique permet de déceler la présence de détails décoratifs ou symboliques sur le bateau. Ces éléments, ainsi que la forme et les mesures de l'embarcation permettent de l'inclure dans les modèles typologiques utilisés.

Figure 1. Système de relevé des pirogues. À gauche : pirogue La Flor 1. À droite : pirogue Maule 1. Cl. N. Lira.

Figure 2. Travail de relevé de la pirogue Maule 1. À gauche : préparation des points à mesurer. À droite :. mesures faites avec un fil à plomb. Cl. N.Lira.

Figure 3. Enregistrement photographique des pirogues La Flor 1 (à gauche) et Maullín 1 (à droite), cl. N.Lira.

2. Analyses dendrométriques[i]

Les vestiges archéologiques en bois nous donnent des informations sur la matière première la plus utilisée par l'homme pour construire des structures, des artefacts et des outils, ainsi que pour se chauffer (English Heritage 2010). Pour Clarke (1968) un site archéologique préserve généralement environ 15% de ce qui a été utilisé par ses occupants. Les estimations les plus récentes fondées sur des études archéologiques et anthropologiques suggèrent que les matières organiques périssables représentent généralement entre 90 et 95% du potentiel du registre archéologique (Soffer *et al.* 2001, Purdy 1988), mais que la plupart de temps elles se conservent très mal.

Le bois, bien qu'étant une matière organique biodégradable, est cependant, sous certaines conditions naturelles, suffisamment résistant à la détérioration (Lira *et al.* 2012). Les sites archéologiques, où les taux d'humidité sont élevés, ou ceux qui sont submergés ou semi submergés, les tourbières ainsi que les sites présentant des conditions générales de saturation en eau, permettent une conservation importante. De même, les bois qui ont été exposés à la chaleur et carbonisés, ou ceux associés aux produits de corrosion des métaux peuvent être trouvés dans un bon état de conservation (English Heritage 2010). Cependant, l'analyse de ce type de produits culturels et la mise en œuvre des méthodes appropriées pour leur étude et leur conservation sont encore souvent trop peu développées. A partir de cette recherche, nous proposons d'introduire de nouvelles perspectives et d'ouvrir une nouvelle étape dans la recherche archéologique dans ce

[i] La dendrométrie comprend toutes les analyses mesurables qu'il est possible de faire sur le bois : identification d'essence, morphologie du bois, dendrochronologie, datation par radiocarbone, tracéologie, etc.

domaine dans le sud du Chili. Nous proposons la mise en place d'un certain nombre de méthodes et de techniques destinées à l'étude des embarcations archéologiques en bois, regroupées sous le concept d'archéo-dendrométrie. Cette méthode mise au point, notamment par Lavier *et al.* (2005), a pour but d'étudier les restes de bois, à la fois comme marqueurs chronologiques et écologiques, et comme éléments d'informations économiques, culturelles et technologiques. L'identification des essences, la typologie et la morphologie, la tracéologie des opérations de fabrication et d'utilisation, la dendrochronologie, sont les outils d'analyse que nous proposons pour aborder l'étude des embarcations, et plus généralement de l'ensemble des objets en bois.

2.1. Morphologie du bois

Notre but est de pouvoir restituer l'objet manufacturé. Il s'agit ici des embarcations en bois, soit monoxyles, soit en planches cousues. En ce qui concerne les embarcations monoxyles, il convient en particulier d'évaluer la position du morceau de bois choisi dans le tronc ou la grume d'origine. En d'autres termes l'exercice consiste à étudier de quelle portion d'un arbre provient l'objet que nous sommes en train d'étudier. Cette analyse est fondamentale pour la compréhension de la chaîne opératoire du débitage de l'arbre original. Il est effectué par l'observation des cernes de croissance, la restitution de la position de la moelle de l'arbre, l'observation des nœuds visibles sur l'objet, et de tous les détails qui peuvent nous donner des informations sur la forme originale de l'arbre.

2.2. Identification[ii] de l'essence

Des micro-échantillons de chaque embarcation ont été analysés pour observer l'anatomie cellulaire du bois et donc identifier l'espèce d'arbre à laquelle il correspond. Cela permet de comparer les choix opérés sur les documents archéologiques avec les informations provenant des documents historiques. On peut aussi associer les vestiges identifiés avec les spécificités écologiques régionales. Cela permet également d'approfondir certains aspects relatifs à la connaissance et à l'utilisation du bois, de ses propriétés ainsi que de la forêt en général, par les utilisateurs de ces embarcations. La méthodologie de micro-échantillonnage proposée permet de ne pas affecter l'objet et d'obtenir une vision des trois plans d'observation anatomique: transversal, tangentiel et radial. Habituellement les xylologues ont besoin d'un centimètre cubique d'échantillon pour pouvoir étudier et identifier un bois à partir de ces trois plans. Ceci peut représenter une contrainte pour l'étude d'objets patrimoniaux, la plupart du temps uniques. Nous avons donc utilisé le protocole méthodologique, technique et analytique développé par C. Lavier pour obtenir des micro-échantillons sur des objets archéologiques et des objets d'art sans risquer de dommages visibles. Ce protocole est aussi applicable aux échantillons de 14^C (voir plus bas le point 2.4).

2.3 Analyses Radiocarboniques sur le bois

Des analyses de radiocarbone ont été réalisées sur certaines embarcations, en fonction du coût de ce type d'analyse et des autorisations d'échantillonnage. Une série de datations des embarcations on était déjà publiés (Lira 2006, Carabias et al 2007a et b, Lira 2007, 2010. A

[ii] En France plusieurs xylologues utilisent le terme "détermination d'essence". Nous avons préféré le terme "identification d'essence" pour bien montrer que l'observateur ne reconnaît qu'un seul type d'arbre, spécialement choisi pour manufacturer l'objet qui est en cours d'analyse. Cet arbre ayant préalablement été reconnu et dénommé par les fabricants de l'objet.

celle-ci s'est ajoutée une dizaine de nouvelles datations, effectuées grâce à l'aide de l'équipe archéologique de la *"Direccion Museologica de la Universidad Austral" de Valdivia*, et à une collaboration du C2RMF[iii] en France. Ces datations ont permis d'établir une chronologie préliminaire pour l'utilisation de ces types de bateaux en Patagonie du nord. On doit souligner les difficultés de ce type d'analyses sur le bois. En premier lieu, il faut bien comprendre qu'un arbre grandit du centre vers l'extérieur, et que toute la structure interne de l'arbre est « morte », qu'il n'a plus de matière vivante (sa que on appelle le *duramen* et le *aubier*). Seule une petite portion extérieure est vivante et continue à grandir, appéllée *cambium*. Ainsi, si l'on date le centre (le cœur ou la moelle) d'un l'arbre abattu et complètement mort, la date obtenue est plus ancienne que celle qui serait relevée si l'échantillon provenait de l'extérieur. Par ailleurs, les datations de la période moderne depuis la moitié de 18ème siècle jusqu'à 1945 présentent des intervalles de confiance relativement larges, dus à la quantité de ^{14}C présente dans l'atmosphère pendant cette période. Enfin, nous devons ajouter que pour l'Amérique du sud on ne dispose pas de courbes de calibration précises. Dans ce contexte la dendrochronologie et la dendrométrie sont des outils fondamentaux pour corriger ou contourner ces problèmes. Positionner l'objet dans son arbre d'origine ou pouvoir identifier la partie de l'arbre qui a été utilisée pour sa fabrication représente un premier pas. Il est également très important de repérer les cernes de croissance et d'identifier le cerne d'où est extrait l'échantillon. Dans ce contexte on peut se rendre compte que la dendrochronologie et les analyses de ^{14}C se complètent et n'entrent pas en concurrence.

2.4. Protocole de micro-echantillonage sur des objets archeologiques en bois

L'échantillonnage des pièces archéologiques en bois est une opération délicate. Il est principalement réalisé pour des analyses d'identification d'essence comme pour la datation au radiocarbone. Il doit être aussi en concordance avec les pratiques de conservation des objets archéologiques et muséologiques. Dans cette région nous n'avions pas l'expérience nécessaire pour travailler avec des méthodes non invasives sur des objets patrimoniaux, sur lesquels on ne pouvait pas intervenir de façon extensive en les perforant ou en les coupant. Pour cette raison nous avons fait appel à Catherine Lavier (Ingénieur CNRS), laquelle avait mis au point des méthodes et un protocole d'échantillonnage pour les oeuvres d'art et les objets archéologiques à partir de son travail au centre de recherche et de restauration des musées de France (C2RMF, Paris). Ce protocole permet d'obtenir un nombre suffisant d'échantillons pour procéder à une analyse sans endommager l'objet, dans notre cas, les embarcations.Grâce à son aide, j'ai pu faire un stage dans ce laboratoire, afin d'apprendre les pratiques propres à ces méthodes :

1- Enregistrement photographique : afin de bien repérer les micro-prélèvements, il est nécessaire de prendre des photographies de l'objet et des zones étudiées, avant et après les prélèvements.

2- Concertation avec des principaux acteurs de l'étude :

- le responsable des objets, de la collection, (ou le propriétaire), le chef de projet.
- le spécialiste en analyse des bois archéologiques.
- le restaurateur
- éventuellement le scientifique qui réalise l'analyse ^{14}C -AMS

[iii] Centre de Recherche et Restauration des Musées de France

La présence de ces intervenants est indispensable pour bien comprendre les objectifs de recherche et les problèmes à résoudre selon la finalité de l'étude: connaissance, comparatif, restauration, conservation, expositions, publications etc.

3- Les micro-prélèvements s'effectuent à la lame de rasoir ou au scalpel, selon les possibilités d'accès aux zones de prélèvement choisis, sur ou dans l'objet. Chaque fragment est déposé dans un pilulier hermétique, avec son identification, ou directement sur une lame destinée au xylologue. Dans le cas des échantillons pour l'identification d'essence (figure 4), nous avons besoin de trois échantillons faisant référence aux trois plans d'observation anatomique (transversal, tangentiel et radial). Chaque plan est séparé en échantillons de 1 à 4 mm maximum de longueur et de largeur sur une épaisseur de 0,5mm. Pour la datation au ^{14}C -AMS nous avons besoin de 5 mg pour des bois de moyenne densité. Dans les deux cas, l'intégralité de l'objet n'est pas affectée grâce au repérage des zones de prélèvement les moins visibles possibles et les plus appropriées aux différentes analyses.

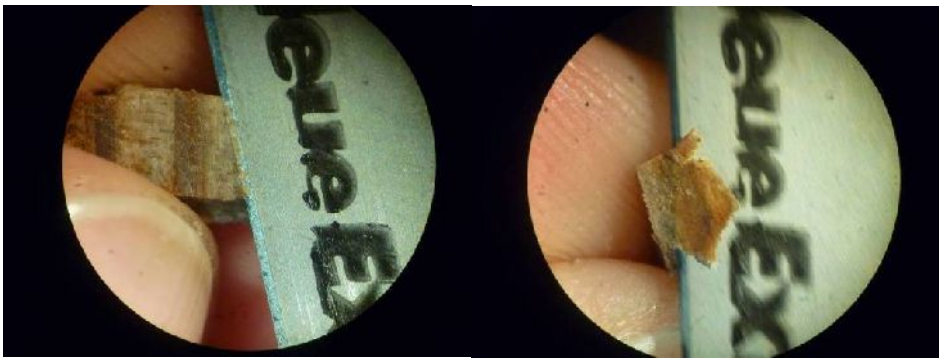


Figure 4. Micro-échantillonnage en bois avec une lame de rasoir pour l'identification de l'essence. Cl. N. Lira.

2.5. Analyse de dendrochronologie

La dendrochronologie est l'étude de la séquence chronologique des cernes de croissance des arbres (Stokes et Smiley, 1994). Elle permet de dater les grumes ayant servi à la fabrication des pirogues monoxyles, des planches des embarcations en bois, et plus généralement de l'ensemble des objets manufacturés en bois. Cette technique repose sur l'analyse de la croissance des arbres dans les zones tempérées se traduisant chaque année par la formation d'une nouvelle couche de bois sous l'écorce du tronc (Lavier et al. 2005). Ces accroissements sont visibles et mesurables, et on les appelle cernes de croissance. Leur décompte permet de déterminer l'âge de l'arbre, ainsi que son rythme d'accroissement, illustré selon une courbe (Lavier *et al.* 2005). Ces rythmes de croissance, dépendant des événements climatiques locaux, laissent de véritables « signatures » sur les cernes identifiables dans les différentes courbes (Lavier *et al.* 2005)[iv].

Ces études ont été prépondérantes dans les recherches archéologiques des pirogues et des habitats lacustres en Europe (Arnold 1995, Petrequin 1984). Il s'agit d'un outil différent de celui lié à la datation au ^{14}C, mais complémentaire. Il donne des informations non seulement sur une

[iv] Le principe de cette méthode consiste à comparer une série de largeurs de cernes annuels, provenant d'un arbre d'une région tempérée, à des séries de références du même genre végétal pour en déterminer la date absolue (ou calendaire) du dernier cerne présent et élaboré du vivant de l'arbre considéré. Suivant le comportement de la séquence sur la chronologie, on pourra également définir la région d'origine biogéographique de l'arbre. (Lavier 2005).

date très précise (de l'ordre de l'année et éventuellement de la saison), mais aussi sur l'exploitation des forêts et du bois. Par le biais de cette analyse on peut connaître le type d'arbres et de forêts utilisées (anciennes/jeunes, à croissance rapide/lente), les lieux d'exploitation (si l'on dispose de suffisamment de données pour la construction de courbes dendrochronologiques), et même la saison d'abattage des arbres utilisés. Donc, si l'on possède les données de références, il est possible de reconstruire l'organisation sociale autour de l'exploitation du bois.

A Valdivia, le laboratoire de dendrochronologie de l'Université Australe du Chili effectue des recherches principalement sur la climatologie et l'écologie, mais très peu sur l'archéologie du nord de la Patagonie. Les chercheurs ont élaboré des séquences chronologiques de plus de quatre mille ans sur des essences comme l'alerce (*Fitzroya Cupressoide)* et le cyprès (*Austrocedrus Chilensis)*. Malheureusement, les plus utilisées pour la construction des pirogues et des embarcations en bois de la région sont encore peu étudiées. Ainsi, il n'existe pas de courbes établies pour les espèces les plus utilisées dans la construction des embarcations, ni de méthodologie d'intervention sur des pièces archéologiques sans les endommager.

Par conséquent, notre recherche dendrochronologique poursuit à ce niveau, trois objectifs :

a) Développer des méthodologies dendrochronologiques non intrusives sur les embarcations à étudier.

b) Construire des chronologies flottantes à partir des données recueillies sur les embarcations étudiées.

c) Commencer à construire des courbes dendrochronologiques sur les essences utilisées pour la fabrication des embarcations, à partir d'échantillonnage d'arbres vivants.

Nous avons eu l'opportunité de réaliser ensemble avec C. Lavier une mission en Patagonie septentrionale, au cours de laquelle nous avons pu recueillir des données sur quatre embarcations qui furent ensuite traitées en laboratoire en France. Les embarcations étudiées furent La Flor 1, Maullín 1, et les *dalcas* de Lago Chapo 1 et MNHN 1. La méthode utilisée consiste à obtenir des photographies de haute résolution de zones où les anneaux de l'arbre sont visibles. S'ils ne le sont pas de façon suffisamment claire, on peut les rendre visibles à l'aide de techniques non destructrices (différents éléments de nettoyage peuvent être utilisés comme des pinceaux ou de l'air comprimé, des pulvérisations de micro particules d'oxyde d'aluminium, l'usage de papier de verre, ou ponceuse dans les cas extrêmes). Les photographies sont prises toujours à la même distance de l'objet et à intervalles réguliers ; une échelle millimétrique accompagne la photographie, en superposant au moins la moitié de la photographie antérieure avec la précédente. On essaye de prendre la plus grande quantité possible de photographies en différents endroits, dans le but d'obtenir différents angles de lecture des anneaux. Ultérieurement ces photographies sont mises à l'échelle et les anneaux sont mesurés grâce à un programme informatique spécialement conçu à cet effet. Ce travail doit s'effectuer manuellement sur l'ordinateur, en réalisant la même tâche que celle de la chaîne de mesure traditionnelle de la dendrochronologie. Chaque angle de lecture est mesuré au moins deux fois pour minimiser les erreurs. Ainsi, on obtient des centaines de mesures, qui seront ensuite incorporées dans une même courbe qui représente la mesure totale des anneaux. Ces courbes ne permettent d'obtenir que des chronologies flottantes sur ces embarcations.

2.6. Analyse traceologique

Les analyses tracéologiques sur bois s'appuient désormais sur des techniques macro-numériques directes, en lumière rasante (Lavier 2005, Lavier *et al*. 2005), ainsi que sur des méthodes optiques de profilométrie de surface sans contact (scanographie et microtopographie, avec restitution en 2D et 3D), ou encore à l'aide de traitements radio-tomographiques, eux-mêmes dérivés du monde médical (Lavier *et al*. 2009).

En raison des limites de temps et des ressources disponibles, nous avons choisi de faire une analyse macroscopique à la loupe (figure 5) et en lumière rasante (figure 6). Les analyses de surface des différentes pièces ont permis d'observer et d'enregistrer des traces de manufacture et d'utilisation. Un accent particulier a été mis sur l'observation des différentes traces laissées par l'utilisation d'outils métalliques et non métalliques, sur la possibilité de différencier les types d'outils utilisés (hache, herminette, coin, etc.), ainsi que sur les traces de feu et d'usure dues à leur utilisation. Ces observations ont été réalisées avec des loupes de 5X et 10X. Elles ont permis de rendre compte des techniques et des technologies utilisées dans leur fabrication et dans leur utilisation.

Parallèlement, un certain nombre d'autres observations ont été enregistrées, notamment l'ajout de plaques métalliques pour réparer des cassures, la présence de clous, de traces de traitements avec de la cire ou d'autres émulsions, et de tout autre signe qui a attiré notre attention sur la surface des embarcations. Pour des raisons pratiques et pour faciliter l'analyse et la description, chaque bateau est divisé en plusieurs parties en fonction de sa morphologie, en faisant la distinction entre l'intérieur et l'extérieur de la coque et les sections de la proue, de la poupe et des bords, qui sont à leur tour différenciés entre bâbord et tribord.

Figure 5. Enregistrement sur la surface de la pirogue Maullin 1. À gauche un bouchon en fibre végetal. À droite une reparation en fibre végétal et étoupe. Cl. N. Lira.

Figure 6. Deux exemples d'enregistrement de la surface des pirogues en lumière rasante. À gauche traces de fabrication sur la surface de la pirogue Trancura 1. À droite traces de fabrication sur la surface de la *dalca* Goteborg 1. Cl. N. Lira.

2.7. Evaluation de l'etat de conservation de chaque piece

La conservation de ces objets, qui se dégradent facilement une fois extraits de leur environnement, est un élément essentiel et prioritaire.

Une évaluation exploratoire de l'état de chaque pièce analysée est réalisée à la fois à partir des observations macroscopiques de la pièce et de l'endroit dans lequel elle est déposée. Cette opération a offert la possibilité de proposer un meilleur procédé de conservation pour l'avenir, dans des conditions favorables et un environnement approprié afin d'empêcher toute nouvelle détérioration. Cette évaluation est incluse dans la fiche d'enregistrement.

B - L'étude des sites archéologiques

Bien que l'étude des embarcations nous donne une approche directe sur la problématique de la navigation indigène, les preuves indirectes de navigation sont tout aussi importantes, surtout en ce qui concerne les périodes les plus anciennes, pour lesquelles nous ne possédons pas de vestiges d'embarcations. Il est nécessaire de préciser que les recherches archéologiques dans cette région sont en constant développement. C'est ainsi que certaines zones possèdent actuellement de nombreuses données, grâce aux études menées ces dernières années dans le cadre de projets archéologiques développés sur quatre ans (FONDECYT), alors que pour d'autres zones on ne recense aucune donnée archéologique. De même, le développement d'infrastructure publique, souvent associé à des découvertes archéologiques, est très récent, surtout dans les régions des lacs et certaines zones côtières.

Ainsi, les vestiges archéologiques trouvés sur des îles côtières et lacustres constituent les données indirectes de navigation les plus anciennes pour la région. L'utilisation des embarcations est alors indiscutable, car pendant leurs périodes d'occupation, ces îles n'étaient pas reliées au continent. Hélas, jusqu'à présent, les embarcations utilisées pour arriver à ces espaces n'ont pas été retrouvées, et la question qui se pose est de savoir quel type d'embarcation avait été utilisé. Il est difficile d'affirmer que les embarcations utilisées par les premiers habitants de ces îles côtières et lacustres étaient du même type que celles des temps tardifs; et même s'il existe de fortes probabilités, la relation n'est pas directe.

D'autre part, nous disposons également d'une série de sites archéologiques en relation avec la navigation côtière, comme en témoigne le mode d'exploitation des ressources maritimes. Bien que celui-ci constitue un témoignage indirect de navigation, il est cependant plus ténu que dans le cas des occupations des îles. De même la distribution des sites archéologiques sur les berges des rivières et des lacs permet d'aborder la question des occupations de l'espace aquatique par les communautés lacustres et riveraines, et du modèle d'implantation de leurs habitats. Il est ici, comme sur la côte, très difficile de recueillir leurs spécificités liées à la navigation, car on ne trouve pas de grands aménagements. Nous devons donc nous orienter vers l'hypothèse d'une navigation adaptée aux espaces naturels, et chercher ces caractéristiques naturelles.

Enfin, nous disposons d'une série de sites et de vestiges archéologiques qui nous informent sur l'existence de « pasos » ou voies de communication/ navigation, entre les deux versants de la cordillère. Ces voies de passage ne sont pas sans évoquer les voies de portage, bien connues plus au sud, dans les archipels de Patagonie, où elles sont des témoins privilégiés du transport des embarcations pour mettre en communication différents espaces.

Les vestiges archéologiques témoignent ainsi d'échanges sur de longues distances entre la cordillère et la mer, et entre le versant oriental et occidental des Andes. Cependant ils doivent être étudiés avec attention, et mis en relation avec la diversité des itinéraires qu'ils ont pu suivre, et pas seulement par le biais de la navigation, a ytaverse d'un analyse cartographique, et des analyses physiques et chemiques pour idnetifier leurs lieus de provenance.

II - Les sources ethnohistoriques : les nécessités d'une analyse critique

Les nombreux et importants témoins historiques et ethnohistoriques des populations mapuche que l'on trouve depuis l'époque de la Conquête jusqu'aux explorations du territoire pendant la période républicaine (à partir du milieu du 19ème siècle), montrent la continuité de l'utilisation des embarcations et de la navigation indigène dans cette région. Mais pour appréhender l'importance de l'usage des embarcations et de la navigation indigène dans la région, une révision systématique des sources ethno-historiques et une analyse critique s'impose.

Les données ethnohistoriques proviennent principalement de différents types d'archives et de documents :

- Les chroniques des conquistadores et des religieux, qui sont les premiers témoignages écrits de la vie indigène de cette zone.
- Les carnets de voyage et les témoignages des explorateurs qui ont pénétré dans cette zone, ainsi que leurs cartes de navigation qui permettent de reconstituer ces routes.
- Les écrits des missions scientifiques et les relevés topographiques, hydrographiques et de limites de territoire.
- Les photographies qui montrent l'utilisation des embarcations indigènes depuis la fin du XIXème siècle jusqu'à la première moitié du XXème siècle.

Il peut être délicat de comparer ces données avec l'information archéologique. Pour cette raison, nous avons choisi de considérer pour tous ces documents chaque mention ou chaque observation de l'utilisation d'embarcations ou de navigation comme une donnée. Cependant, nous considérons comme une seule donnée la même embarcation qui serait mentionnée deux fois dans le même document. De même, quand plus d'une embarcation est citée dans la même

observation (comme la destruction de 300 pirogues sur le lac Ranco) nous considérons qu'il s'agit d'une seule donnée. Cela apporte un peu d'équilibre par rapport aux données archéologiques.

Un deuxième problème de ce type de données concerne la dénomination des différents types d'embarcations. En général, les auteurs utilisent pour parler des pirogues monoxyles les noms espagnols *canoa, canoga* et en langue mapuche *bongo* et *wampo*. En revanche, pour nommer les *dalcas* (le canot en planches), le mot *piragua* est utilisé. La catégorie des "balsas" (radeau) est la moins problématique. Cependant, il est toujours très important de faire attention à ces classifications, car les différents auteurs utilisent parfois des noms différents. Pour cette raison, il est nécessaire de savoir si la source est capable de faire la différence entre les divers types de bateaux et de les nommer correctement.

C'est pourquoi, il convient de replacer chaque source historique dans son contexte afin de pouvoir l'analyser. La plupart d'entre elles sont classées en trois groupes (Figure 7):

- la première entre 1550 et 1655 AD, ce qui correspond à la période de la conquête espagnole et donc aux premiers observateurs européens de ce territoire.
- la seconde entre 1756 et 1797, correspondant à la dernière période coloniale, à la réouverture du chemin entre Valdivia et Chiloé, et l'exploration de la route vers le lac Nahuelhuapi.
- la troisième entre 1852 et 1949 AD, correspondant à la période républicaine, et à la pénétration de l'état chilien dans la région (dont l'intérêt est de disposer de descriptions précises et détaillées).

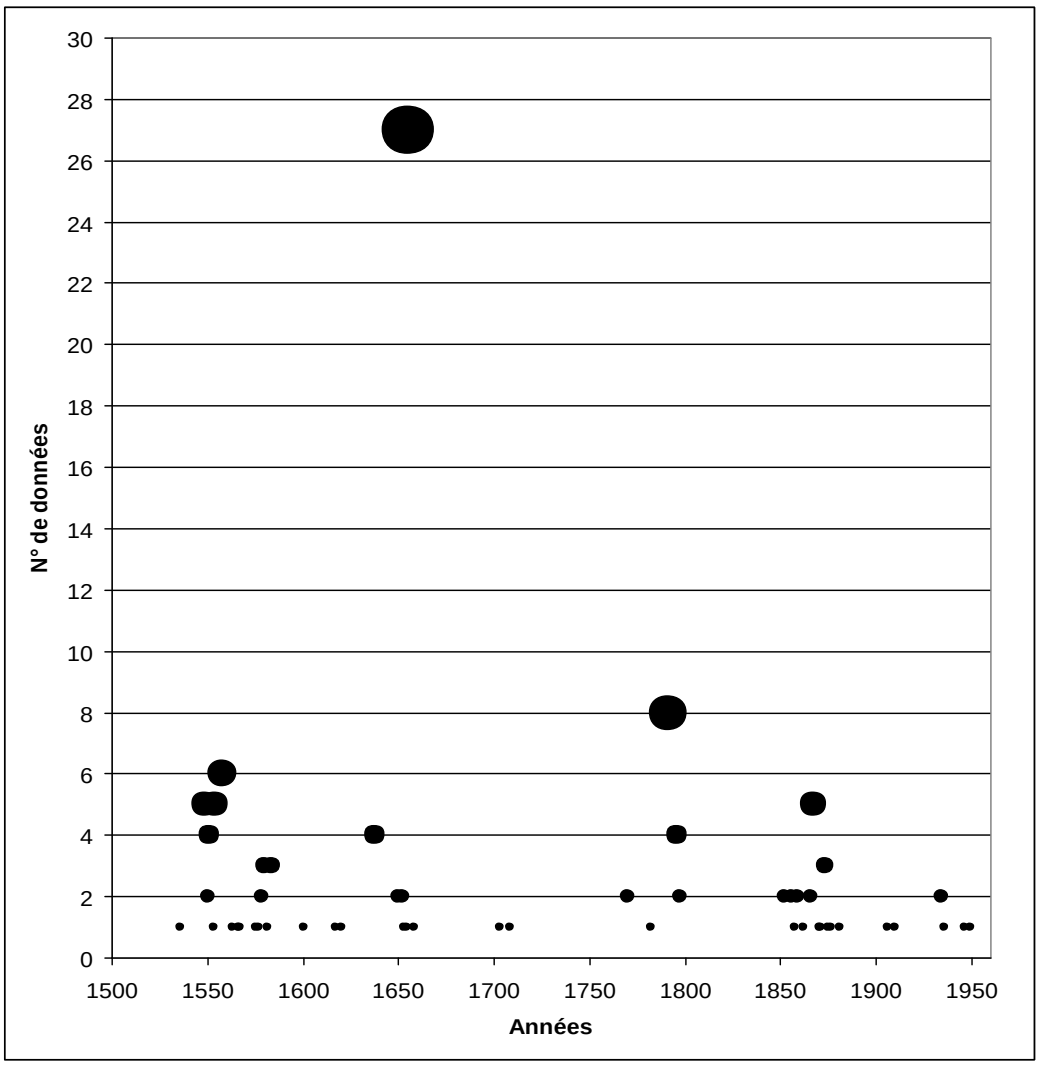


Figure 7. Fréquence et distribution des données ethno-historiques.

La rareté des données et sources pour la période comprise entre 1655 et 1791 serait lié principalement au soulèvement indien de 1598 et à la destruction des villes au sud du Bio - Bio. Pendant la période qui a suivi, le territoire compris entre ce rio au nord et le golfe du Reloncaví au sud, était sous le contrôle et la souveraineté de la population indigène, et les incursions des Européens très rares. Sauf l'enclave de Valdivia, qui est restauré en 1645 comme un bastion depuis des raids sporadiques sont organisés sur ce territoire, ce qui était presque totalement inconnu à l'administration coloniale au XVIIème au début du XIXème siècles, quand se produit la refondation de Osorno en 1796 (ville à mi-chemin entre Valdivia et Chiloé).

Différent est le cas de Chiloé et de sa zone d'influence en terre ferme autour du golfe de Reloncaví (Calbuco, Carelmapu, Maullin), où la couronne espagnole a maintenu une occupation et un contrôle continu, même après l'indépendance de la République du Chili. De l'île, des incursions occasionnelles sont entreprises vers l'interieur du territoire contrôlé par les indigènes. Les sources d'archives évoquent alors une navigation de tradition indigène dans tout l'archipel de Chiloé durant toute la période coloniale.

Une analyse critique des sources montre que les premiers témoins correspondent à la seconde moitié du XVIème siècle : il s'agit généralement de soldats (Bibar, Gongora Marmolejo et Mariño de Lobera) qui ont servi sous les ordres du conquistador du Chili, Pedro de Valdivia, et après sa mort, sous les ordres des gouverneurs qui lui ont succédé. Leurs récits sont des chroniques retraçant des témoignages oculaires des événements qu'ils décrivent mais leur vision est essentiellement militaire et les embarcations indigènes sont considérées selon une perspective belliqueuse, en terme d'avantages ou d'inconvénients dans les batailles et dans la manière de combattre dans cette région.

Les prêtres et les missionnaires arrivent un peu plus tard. Ainsi le père Diego de Rosales, jésuite affecté à la mission d'Arauco à la frontière *Mapuche*, puis Supérieur de l'ordre dans la province achève en 1674 un manuscrit couvrant la période entre 1535-1652. D'autres informations suivront, notamment avec Miguel de Olivares (également jésuite), Pedro González de Agüeros (1791) et Francisco Menéndez (tous deux prêtres franciscains) tous envoyés pour l'évangélisation des indigènes. Leurs observations sur les bateaux dépendent essentiellement de leurs besoins d'accéder à des différents endroits en vue de cette évangélisation. Les écrits de ces religieux résultent de nombreuses observations de visu, mais aussi ils utilisent d'autres sources ou des témoins pour reconstituer des événements passés (notamment durant la première étape de la conquête), auxquels ils n'ont pas participé.

Les explorateurs de la période républicaine comme le capitaine de la Marine Francisco Vidal Gormaz (1857-1875), le médecin Francisco Fonck (1856) et Guillermo Cox (1862) explorent et redécouvrent ce territoire pour que l'État chilien prenne possession réelle de celui-ci. Ils vont développer les premières cartes détaillées de la région, souvent dans un but intéressé comme l'explorateur et ingénieur allemand Paul Treutler envoyé prospecter les ressources minérales de la région (1859-1863). De nouveau, les impressions de ces voyageurs sur les embarcations et les routes de navigation utilisés par les indigène étaient influencées par les possibilités qu'elles ouvraient pour l'Etat ou pour l'exploitation des ressources naturelles et le transit d'éventuels colons.

III. Les sources ethnographiques

Une approche ethnographique a été entreprise auprès des descendants directs des populations mapuches originaires de cette zone, qui maintiennent vivantes leurs traditions, afin d'analyser, de comparer et de tenter de valider nos données techniques. Les antécédents ethnographiques nous ont montré que la mémoire demeure sur l'utilisation des pirogues monoxyles et que l'on trouve encore aujourd'hui des hommes et des femmes qui les ont fabriquées et utilisées dans leur jeunesse. C'est pourquoi les stratégies ethnographiques ont représenté un puissant outil pour comprendre la fabrication, l'utilisation et le développement de ces embarcations, les techniques de navigation, et les contacts qu'elles ont permis entre les populations ainsi que les routes qu'elles ont permis d'établir. Une première approche du registre ethnographique fut obtenue suite à la révision du matériel ethnographique de la deuxième moitié du XXème siècle, quoique la thématique de la navigation et des embarcations soit assez pauvre.

Ce travail ethnographique fut mené dans deux zones représentatives de la région selon les informations historiques de navigation, les recherches archéologiques et les contacts avec les communautés locales: le lac Panguipulli et ses environs (lac Pullinque, lac Neltume, lac Pellaifa et lac Calafquen), et le lac Ranco (la péninsule d'Illahuapi et l'île Huapi). Les enquêtes

ethnographiques se sont déroulées sous la forme d'entretiens semi-directifs, avec un guide d'entretien. 7 entretiens ont donc été réalisés dans la zone de Panguipuli-Calafquén (2 au lac Pullinque, 3 au lac Neltume, 1 au lac Pellaifa et 1 au lac Calafquén), et 5 au lac Ranco (3 sur la péninsule d'Illahuapi et 2 sur l'ile Huapi). Les informateurs sont des indigènes originaires de ces lieux, personnes agées qui ont fabriqué ou utilisé des pirogues pendant leur jeunesse.

La révision, la systématisation et l'évaluation de ces antécédents nous ont permis de compléter et de comprendre les informations fournies par l'archéologie et l'ethnohistoire. L'ethnohistoire et l'ethnographie représentent dans cette région une forte stratégie théorico-méthodologique pour entreprendre une recherche de ce type, de façon conjointe avec l'archéologie. Ainsi, le rôle de la navigation dans la mise en relation des populations indigènes, depuis le piémont oriental de la Cordillère jusqu'à la mer, a pu être analysé. L'ensemble de ces données était destiné à remonter le temps, jusqu'au tout début de la navigation dans cette région de lacs et de rivières qui se jettent sur la côte sud du Chili. On peut ainsi observer le lien éventuel entre ces populations fluvio-lacustres et l'adaptation maritime originale observée dans la région de Puerto Montt/Chiloé, et élaborer des hypothèses en ce qui concerne les systèmes de navigation des populations *canoeras* de l'extrême sud de la Patagonie.

DEUXIÈME PARTIE

LE CADRE GÉOGRAPHIQUE

CHAPITRE 1: LA RÉGION D'ÉTUDE : UN ENSEMBLE COMPLEXE

L'aire d'étude de cette recherche comprend 7 régions administratives: au Chili : Bio Bio (VIII), Araucanie (IX), Los Rios (XIV), Los Lagos (X) ; et en Argentine: les Provinces de Neuquen et celle du Rio Negro. Ce territoire se situe entre les 36°48° et 41° 47° de latitude sud et les 70°57° de longitude ouest (Figure 8). Nous prendrons comme frontières naturelles :

- Le rio Bio-Bio au Nord,
- L'Île de Chiloé et son archipel au Sud,
- L'Océan Pacifique à l'Ouest, y compris les îles s'étendant au-delà du plateau continental (Îles Mocha, Santa Maria et Quiriquina).
- Les lacs andins de Patagonie, en incluant ceux situés en Argentine sur le versant oriental de la Cordillère des Andes, dans les Provinces de Neuquen et du Rio Negro. En effet, les populations qui s'y développèrent, appartenaient ou tout du moins auraient eu des contacts réguliers avec celles établies sur le versant occidental des Andes.

Cet espace s'inscrit dans ce que l'archéologie sud-américaine a parfois identifié comme la zone centre-sud andin (Lumbreras 1981), ou centre-sud chilienne. Cependant, nous utiliserons le terme de Patagonie septentrionale pour nommer ce territoire (voir *supra*), l'adjectif « septentrional » permettant de la différencier clairement de la Patagonie australe située dans les zones magellaniques et de Terre de Feu, plus d'un millier de kilomètres plus au sud.

Une dicussion en cours existe quant aux limites de ce que l'on connaît actuellement et qui fut historiquement connu comme étant la Patagonie[v], s'étendant sur les deux versants de la cordillère des Andes. Parmi les différents auteurs qui ont délimité la Patagonie, on peut citer le Français Frédéric Lacroix qui fut l'un des précurseurs (1841). Certains auteurs situent la limite nord de ce territoire au niveau du Golfo de Penas, à la latitude 47° sud (Martinic 2004), d'autres sur l'île de Chiloé à la latitude 42° sud (Grenier 1984) ou sur le Golfe de Reloncaví, et d'autres encore la situent même à la latitude de Valdivia à 40° sud (Balmaceda et Daus 1976, Cox 1863), pour le secteur chilien. En revanche, en ce qui concerne le versant argentin, la limite septentrionale qui a été proposée serait beaucoup plus au nord, au niveau du rio Colorado (39° latitude sud) et d'une partie de la province de La Pampa, le *« partido bonaerense de Patagones* » et le département de Malargüe (Mendoza). Par contre, du point de vue géologique, la faille de Huincul, située sur le 39ème parallèle de latitude sud, constitue la limite septentrionale de la Patagonie, incluant les parties les plus australes des provinces citées (Ramos *et al.* 2004). Certains auteurs ont donné d'autres références pour le versant occidental andin (actuelle république chilienne) qui serait situé dans la région comprise entre le 35ème et le 38ème parallèle

[v] Le concept de Patagonie provient du nom *Patagons*, donné aux indigènes observés par l'expédition menée par Hernando de Magallanes en 1520 dans la baie de San Julian, selon les récits du chroniqueur de l'expédition, Antonio Pigafetta. Selon lui, Magallanes avait appelé ce peuple *Patagones*, à cause des grandes empreintes qu'il observa sur la plage, et de la taille et de la corpulence des indigènes, qui plus tard furent connus sous le nom de *Tehuelches*. La Patagonie serait donc le territoire où habitaient ces indigènes Patagons.

de latitude sud (Lacroix 1841), ou le 39ème parallèle (Campos Menéndez 2002). En revanche, pour Legoupil, la Patagonie *stricto sensu* est constituée par la région comprise entre le détroit de Magellan au sud, et le rio Negro, au nord, côté argentin, et l'île de Chiloé (non comprise) côté chilien (com. pers.) Ce débat n'est toujours pas clos ; le terme Patagonie pourrait être un concept dynamique, modifiable et qui intègre beaucoup plus qu'un territoire. D'où la difficulté de définir le concept de Patagonie dans un même espace limité dans le temps. Notre aire d'étude, comme nous l'avons déjà mentionné, inclut plusieurs régions politico-administratives des deux pays voisins. De plus, la partie nord de ce territoire, jusqu'au rio Toltén est connue sous le nom d'Araucanie. Et la partie sud est constituée par l'archipel de Chiloé. L'aire andine est appelée également région des lacs andino-patagoniens. Et, en raison des forêts qui la composent, on l'a nommée aussi région des forêts tempérées. Ainsi, le concept qui nous est apparu le plus efficace et qui permet de contenir tous ces autres concepts est, encore une fois, celui de *Patagonie septentrionale*. C'est ce terme que nous utiliserons comme un concept opératoire qui englobe en réalité à la fois la Patagonie septentrionale et le sud du Chili. Il est probable que le débat concernant la frontière nord de la Patagonie continuera encore longtemps, sans parvenir à un plein accord de la part des cercles académiques. Mais cela n'est absolument pas significatif pour les hommes et les femmes qui habitèrent et habitent toujours ce territoire.

Il s'agit d'un vaste territoire avec deux secteurs bien différenciés : un secteur continental, depuis le rio Bio-Bio jusqu'au golfe de Reloncaví ; et un secteur insulaire de type archipel, depuis le canal de Chacao jusqu'au sud de la grande île de Chiloé. Cependant, malgré sa grande étendue et ses caractéristiques différenciées, cette zone possède tant une unité culturelle que biogéographique. En ce sens, on peut distinguer deux éléments cruciaux pour cette recherche : l'hydrographie des rios et des lacs ainsi que des canaux, des fjords et des golfes de l'archipel de Chiloé, et d'autre part, les forêts et leurs ressources.

Les lacs, rios, canaux et fjords - considérés ici comme un système d'interconnexion fluvio-lacustre- ainsi que la forêt et ses ressources vont constituer les éléments du paysage avec lesquels les populations établies dans la région ont réussi à interagir sur différents plans : l'utilisation des ressources d'une part et une interaction au niveau social, culturel et symbolique d'autre part. Ainsi ces deux éléments pourraient constituer des *Paysages Culturels* (Lira 2007) au sens large du terme et qui auraient un sens pour les communautés qui y sont établies. Le concept de Maritime Cultural Landscape ou Paysage Culturel Maritime - issu du précédent - et présenté par Westerdahl (1994) permet d'intégrer les paysages aquatiques et terrestres, notamment sous la forme de routes suivies par les habitants du nord de la Patagonie, en combinant des trajets de navigation et des trajets pédestres. Nous reviendrons par la suite sur ces points avec de plus amples détails.

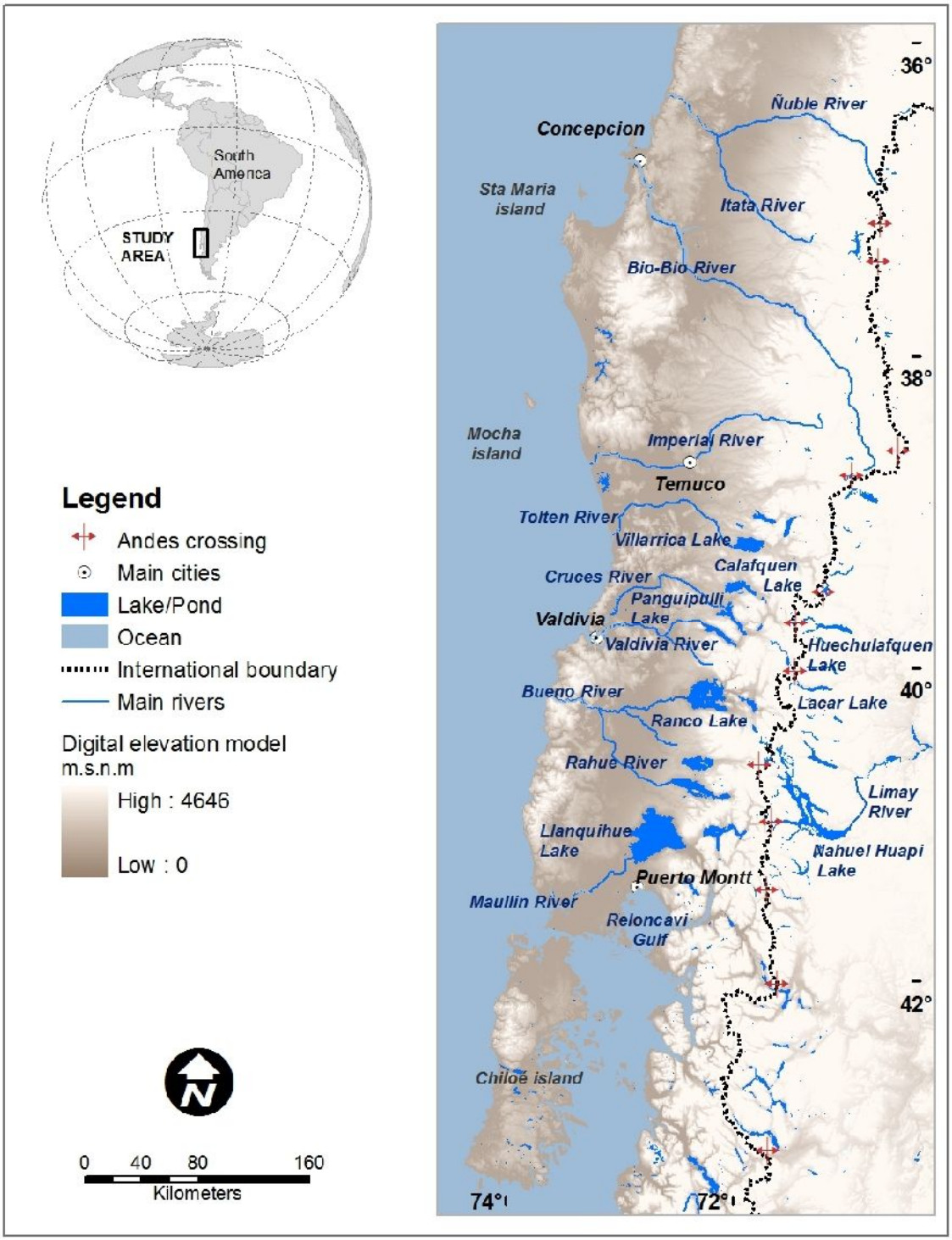


Figure 8. Carte de la zone d'étude et de ces principaux bassins hydrographiques (carte A. Farias).

CHAPITRE 2 : UNE FORTE DIVISION GÉOGRAPHIQUE EST/OUEST MARQUEE PAR LA CORDILLÈRE DES ANDES

Les éléments qui ont modelé ce territoire sont principalement les processus géologiques et glaciologiques, ainsi que la plus récente action fluviale et volcanique; cette dernière étant prépondérante dans le secteur de la Cordillère des Andes. Cette zone contient les trois unités fondamentales qui ont fondé longitudinalement la géomorphologie du Chili : la Cordillère de la Côte ; la Vallée Centrale ; la Cordillère des Andes (Figure 9, 10 et 11).

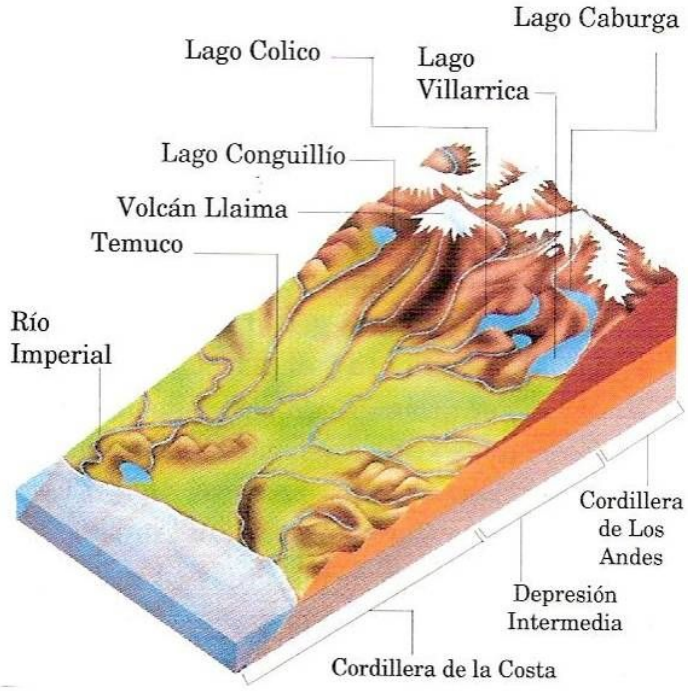


Figure 9. Coupe de la région de l'Araucanie vers les 38°50' de latitude sud.

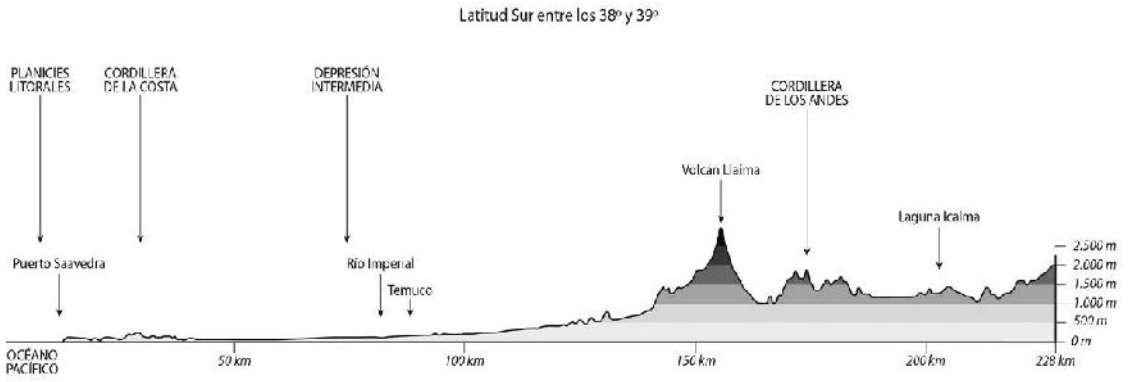


Figure 10. Coupe de la région de l'Araucanie entre les 38 et 39° latitude sud, d'après l' Instituto Geográfico Militar de Chile.

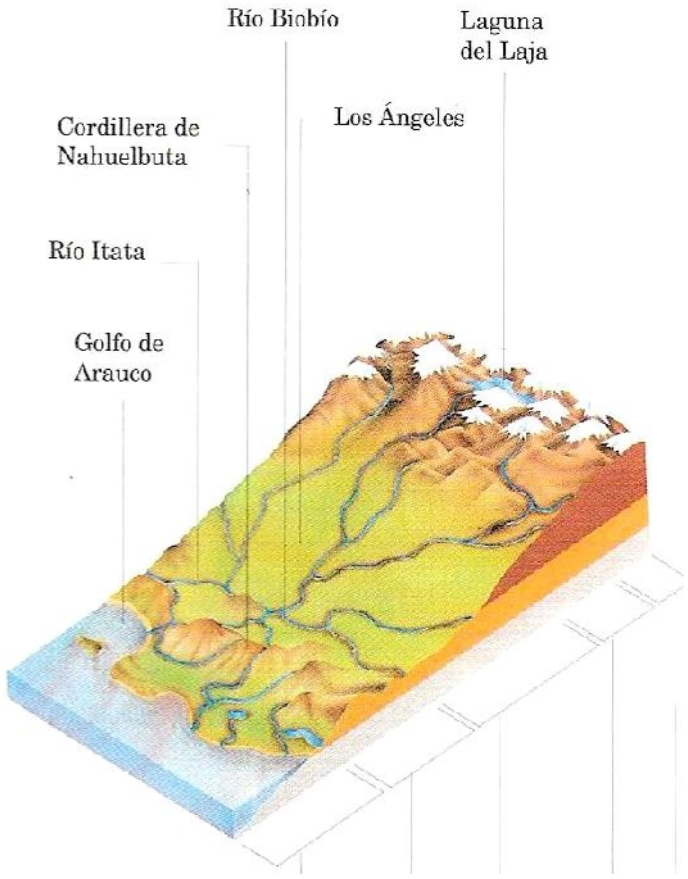


Figure 11. Coupe du relief de la zone du Bio-Bio vers les 36°50' de latitude sud.

2.a Cordillère de la Côte

Dans certains secteurs elle s'élève directement de l'Océan Pacifique sous forme de hautes falaises et de montagnes boisées qui disparaissent vers le sud dans le canal de Chacao, pour réapparaître sur l'île de Chiloé. Elle est orientée NE/SO. Cette Cordillère est constituée de roches métamorphiques du Paléozoïque mais elle s'est formée durant le Tertiaire. Elle constitue un obstacle aux sédiments de la Cordillère des Andes, ceux-ci se déposant dans la Vallée Centrale. Il s'agit d'une chaîne montagneuse basse (1000 mètres au-dessus du niveau de la mer) qui s'abaisse en direction Nord/Sud (Subiare et Rojas 1994). Elle prend diverses appellations suivant les secteurs : Cordillera de Nahuelbuta dans la région de l'Araucanie, Cordillera Pelada dans la région de Los Rios et Cordillera de Piuchué et Piruril au nord et au sud de l'île de Chiloé, respectivement. Dans certaines zones de cette chaine montagneuse, la végétation est assez dense. On y trouve des forêts d'*Araucarias* (*Araucaria araucana)*, d'*Alerce* (*Fitzroya cupressoides)* et de type laurifère au feuillage persistant, qui entravent le passage. Cependant dans d'autres secteurs dégagés grâce à l'agriculture, la traversée de cette Cordillère ne représente pas de grandes difficultés.

2.b Vallée Centrale

Sa formation date du Pleistocène. Elle est formée de collines, de plaines, de terrasses et de vallées et descend en pente douce depuis la cordillère andine vers l'Ouest. Durant l'époque

quaternaire la région fut affectée par trois évènements glaciaires, appelés Fresia, Colegual et Llanquihue. Ces phases de glaciation andine ne peuvent s'assimiler aux glaciations alpines en Europe, ni chronologiquement, ni dans les détails qui les caractérisent. Les deux premières phases se seraient développées sous forme de glaciers provenant d'une vaste mer de glace (*campo de hielo*) similaires à ceux existant aujourd'hui en Patagonie australe. Pendant la dernière glaciation, nommée Llanquihue, les glaciers auraient été plus puissants en direction du Sud en s'étendant chaque fois davantage vers l'Ouest, rejoignant presque la Côte Pacifique au sud de l'île de Chiloé. Bien que dans le secteur de Maullín, les glaciers n'atteignaient pas l'océan, ils ont recouvert la cordillère de la Côte. Depuis Puerto Montt et jusqu'au Golfe de Penas, une grande masse de glace occupait le vallée centrale, provoquant son enfoncement et son inondation par la mer (Subiatre et Rojas 1994).

Aux périodes de glaciation il faut ajouter le volcanisme du quaternaire qui aurait fortement influencé la configuration de la dépression intermédiaire, en recevant de grandes quantités de matières volcaniques, dont les cendres qui s'y sont déposées.

2.c Cordillère des Andes

Elle s'est formée au cours du Tertiaire et s'oriente N/S. Cette chaîne montagneuse a également été affectée par les évènements volcaniques et les glaciations (Subiabre et Rojas 1994). Les volcans occupent une place importante dans le paysage de la région. En général leur formation remonte au Pleistocène moyen; les plus significatifs sont présentés dans le tableau 1 et la figure 12. L'activité volcanique qui s'est déroulée à travers différents cycles éruptifs, et jusqu'à nos jours, a donné naissance à ce que les experts appellent les différents édifices volcaniques actuellement existants, dont la hauteur dépasse le niveau moyen de la cordillère andine. C'est une notion importante pour la construction du paysage. En effet, les volcans visibles de très loin constituent d'excellents marqueurs de l'espace. Ils se sont formés dans le sens des failles géologiques, notament la faille de Liquiñe-Ofqui (depuis le lac Calafquén jusqu'au golfe de Penas) en présentant en direction marquée vers l'Ouest. Dans la zone de Llanquihue et de Puerto Montt, ils occupent pratiquement la dépression intermédiaire (volcan Osorno et Calbuco).

Les cours supérieurs de la majorité des bassins fluviaux sont alimentés par des neiges et des glaciers de la Cordillère des Andes. De plus, cette chaîne montagneuse présente de nombreux lacs glaciaires, certains d'origine volcanique en son piémont. La plus grande partie de ces lacs occupe les vallées glaciaires. En raison de l'encaissement de la Cordillère, ils présentent des bords escarpés dans le secteur oriental, et des rives basses, légèrement ondulées vers l'ouest, à proximité de la vallée centrale (Subiare et Rojas 1994).

Volcán	Altitude (metres)
Antuco	2985 adnm
Callaqui	3164 adnm
Copahue	2969 adnm
Tolhuaca	2806 adnm
Villarrica	2847 adnm
Lanin	3717 adnm
Llaima	3125 adnm
Lonquimay	2890 adnm
Quetrupillan	2009 adnm
Choshuenco	2422 adnm
Puyehue	2240 adnm
Casablanca	1990 adnm
Antillanca	1990 adnm
Tronador	3491 adnm
Puntiagudo	2493 adnm
Osorno	2652 adnm
Calbuco	2015 adnm
Yates	2111 adnm
Hornopirén	1572 adnm
Corcovado	2300 adnm
Michinmávida	2470 adnm
Chaiten	1122 adnm

Tableau 1. Principaux volcans de la Cordillère des Andes dans la zone d'étude (figure 12).

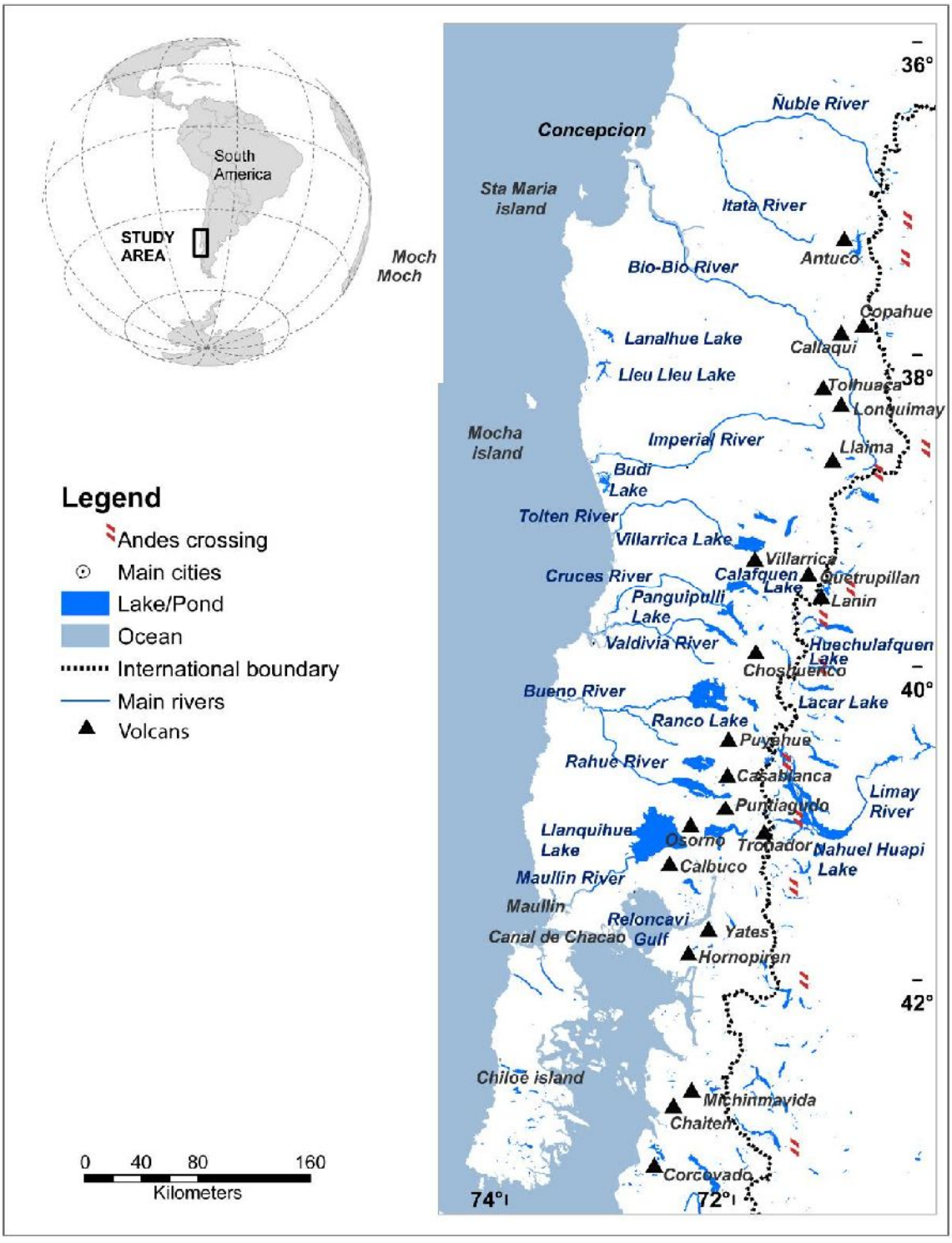


Figure 12. Les volcans de la région et le canal de Chacao et Maullin (carte A. Farias).

CHAPITRE 3: À TRAVERS LA CORDILLÈRE : DES VOIES DE TRANSIT TERRESTRE

Dans cette région, l'altitude varie entre 1500 et 3000 mètres. De nombreux cols (*pasos* cordilleranos) permettent la communication et la circulation entre les deux versants des Andes. L'altitude de ces cols diminue en direction N/S; dans le secteur le plus septentrional de cette étude, ils atteignent 2000 mètres, tandis que dans la région la plus australe, ils sont inférieurs à 500 mètres (Tableau 2, Figure 8). A ce jour, nombreux sont les cols non habilités à la circulation des véhicules motorisés, mais qui furent sans aucun doute utilisés depuis des temps ancestraux par les habitants originaires de cette région.

Col (Paso Cordillerano)	Region au Chili	Altitude adnm
Codibue	Araucanía	2170
Pino Hachado	Araucanía	1824
Icalma	Araucanía	1298
Mamuil Malal	Araucanía	1207
Carirriñe	Los Ríos	1123
Huahum	Los Ríos	659
Cardenal Antonio Samoré	Los Ríos	1305
Pérez Rosales	Los Lagos	1022
Vuriloche	Los Lagos	1390
Río Manso	Los Lagos	479
Río Puelo	Los Lagos	203
Futaleufu	Los Lagos	333
Río Encuentro	Los Lagos	425

Tableau 2. Postes frontières habilités actuellement pour la circulation entre le Chili et l'Argentine (source: Direction de Vialidad et Unité des postes frontières du gouvernement du Chili).

Outre ces postes frontières officiels, il existe d'autres passages non habilités actuellement, dont quelques uns sont mentionnés dans des sources historiques : du nord au sud, Nellocahue ou Moquehue (1417 mètres) proche du mont Sollipulli ; Reigolil-Pilhue (1120 mètres) à la latitude du lac Caburgua, Malaco (1525 mètres), Coloco (1417 mètres), Tromen (1316 mètres) (Godoy communication personnelle) ; La Lilpela et Chihuido au lac Ranco, entre les Rios Manso et Puelo, le passage de Menendez (ou Vododahue/Bododahue/Bududahue) utilisé par le prêtre jésuite Menéndez, (Fonk 1896-1900) et Navarro (ces derniers communiquent avec la zone des lacs Menendez et Verde dans le Parque National Los Alerces) et les passages Pantjolin et Arroyo Huemul; et entre Futaleufu et Corcovado, les passages Sansana, Baggle, Rio Hielo, Mallin de los Limites et El Aceite (Belleli et al 2008).

Pour Bellelli *et al* (2008) la Cordillère des Andes offre dans cette région des caractéristiques plus favorables à la circulation des hommes que les Andes centrales. L'altitude y

est moindre, les cordons montagneux sont discontinus et séparés par des trouées (boquetes) et des vallées glacio-fluviales. Cependant ces auteurs évoquent la possibilité que ces avantages soient contrebalancés par la présense d'une forêt tempérée caractérisée par une haute couverture végétale qui aurait rendu le passage difficile. (Bellelli *et al* 2008)

De son côté, Borrero (1994-1995:29, 2005:145) évoque la possibilité que la Cordillère des Andes ait constitué une barrière biogéographique impliquant différents degrés de perméabilité. Bellelli *et a*l (2008) interprètent cette hypothèse comme un facteur possible du retard de la dispersion des populations, plutôt que comme une barrière infranchissable pour les habitants de cette région.

Par ailleurs, Albornoz et Hadjuk (2001) signalent que la Cordillère des Andes n'a pas représenté une barrière infranchissable pour les hommes qui y habitèrent (et qui vivent aujourd'hui sur ses deux versants) mais qu'au contraire elle aurait constitué un espace de contacts et de flux culturels. A partir de leurs recherches sur le site Puerto Tranquilo 1, sur l'île Victoria (lac Nahuelhuapi), ils ont pu observer "*une convergence de traits matériels de différentes origines confirmant ainsi les dires des chroniques écrites (…), et qui font de cette région une aire de contacts et d'échanges culturels intenses*"[vi].

En ce sens, Podesta *et al* (2008) considèrent que les différents populations[vii] se seraient déplacées régulièrement entre les deux versants de la cordillère et à travers de la région, profitant des basses altitudes et de l'existence de voies naturelles de circulation telles que les vallées fluviales, à travers de vastes circuits de mobilité. Une même tendance stylistique d'art rupestre existant sur les deux versants des Andes dans la vallée du Rio Manso (figure 13), viendrait argumenter cette hypothèse.

Les difficultés mentionnées ci-dessus, à savoir une forêt dense insérée dans une topographie abrupte souvent barrée de falaises, auraient favorisé la pratique d'une navigation côtière, ou fluvio-lacustre selon Bellelli *et al*. (2008). Ces auteurs l'ont définie comme une navigation "occasionnellement dangereuse" prenant comme exemple la difficile navigation du "chemin des lagunes" qui traversait l'estuaire de Reloncavi, les lacs Todos los Santos et Nahuelhuapi (*Ibid*). Par ailleurs, malgré la présense de sites archéologiques datés d'environ 2.000 AP sur l'île Victoria (Hadjuk 1991), les témoignages archéologiques de navigation correspondent essentiellement aux époques historiques (Bellelli 2008).

La circulation sur les routes inter-cordilleraines a été relevée par les premiers explorateurs et chroniqueurs qui les ont parcourues, guidés par les indigènes qui les connaissaient. Par hypothèse, on peut considérer que les routes, chemins et cols relevés en périodes historiques auraient été utilisés dans un lointain passé (Bellelli *et al*. 2008).

Bellelli *et al.* (2008), dont les recherches se sont concentrées sur l'aire comprise entre les parallèles 41°30' et 43°40' S du versant oriental andin, aire qu'ils ont nommée « *Comarca Andina* du parallèle 42 » (C.A.42°, figure 13) et qui correspond à la zone australe de notre étude, propose pour ce zone un modèle de circulation préférentielle nord/sud, avec des populations d'adaptation côtière sur le Pacifique et terrestres dans le secteur oriental des Andes. Les voies de

[vi] convergencia de rasgos materiales de diverso origen, confirmando lo que expresan las crónicas escritas (…) de ser esta región un área de intenso contacto e intercambio cultural (Albornoz et Hadjuk 2001).

[vii] Des populatiosn des chasseurs-cueilleurs dans les époques le plus anciennes, et des horticulteurs du vallée centrale et chasseurs cueilleurs de la cordillère en temps plus récentes. Pour plus de détailles sur les différents populations et leur localisation voir la troisième partie.

passages dans la cordillère auraient permis un lien entre les chasseurs cueilleurs des deux versants andins, mais non une relation entre eux et les populations maritimes (Bellelli *et al.* 2008). Bien que ce modèle puisse s'avérer exact pour cette zone, nous pensons que la situation un peu plus au nord serait différente. En effet, à partir de la zone de Nahuelhuapi (figure 13), la circulation est/ouest serait beaucoup plus importante et les relations des populations des deux versants seraient établies de façon permanente tandis qu'elle auraient, en outre, des liens avec les groupes de la côte Pacifique. Malgré la connaissance de la navigation, il n'y aurait pas de preuves suffisantes dans la région de la « *Comarca Andina del paralelo 42°*» pour établir des interactions entre les populations du versant oriental des Andes et celles de la côte pacifique (Bellelli *et al.*2008). Par contre, ces preuves existeraient dans le secteur du lac Nahuelhuapi où l'on a relevé la présence de mollusques provenant probablement du Pacifique, dans les sites El Trébol et Valle Encantado 1, dans un contexte de l'Holocène tardif (Hajduk et Albornoz 1999 ; Hadjuk *et al* 2004, 2006). Ceci a déjà été analysé et décrit pour le territoire Mapuche par Ancan (2002), qui estime que la conception prédominante de l'espace Mapuche est orientée est/ouest. Ces deux modèles de circulation seront présents comme hypothèses tout au long de notre recherche et ils seront repris et vérifiés dans les prochains chapitres.

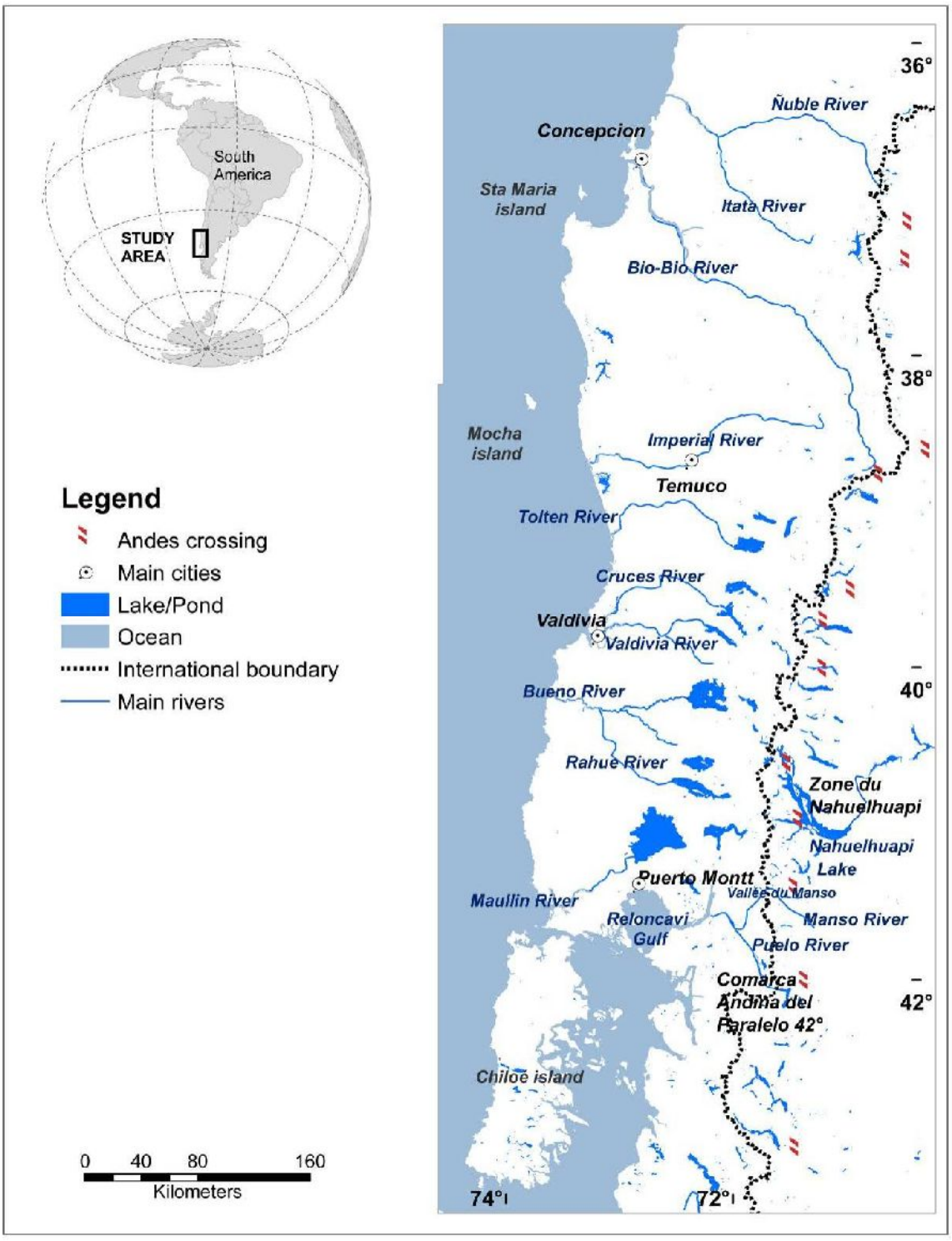


Figure 13. Carte de localisation du vallée del Manso, et les zones de Nahuel Huapi et la CA 42° (modifié de A. Farias).

CHAPITRE 4: DE LA CORDILLÈRE À LA MER : UN SYSTÈME D'INTERCONNEXIONS FLUVIO-LACUSTRES ET MARITIMES

L'hydrographie de ce territoire, traversé et occupé par d'importants bassins de drainage depuis la Cordillère des Andes jusqu'à l'Océan Pacifique, forme ce qu'on peut nommer un *système d'interconnexion fluvio-lacustre et maritime* (Lira 2006, 2007, 2009, 2010a y b, 2012). Les glaciations de la dernière période ont produit une importante sur-excavation dans la vallée centrale, qui fut occupée par les eaux du dégel. Leur rencontre avec les cordons morainiques sont à l'origine des bassins lacustres visibles actuellement dans le secteur continental, bien qu'ils devaient être de plus grande envergure par le passé (Subiabre et Rojas 1994). Dans le secteur insulaire, ver s le sud, la vallée centrale a souffert d'un enfoncement et de l'inondation par la mer sous l'effet des glaciations, produisant ainsi un système de fjords, golfes, canaux et archipels.

Parmi les bassins les plus importants, mentionnons ceux du Bio-Bio, Impérial, Toltén, Calle-Calle\Valdivia, Bueno y Maullín. Dans l'Île de Chiloé, ceux des rios Pudeto, Chepu, Cucao (tableau 3). Dans ces bassins se trouve la majorité des lacs et des lagunes de ce région représentan plus de 36 lacs (Tableau 4, Figure 14), parmi les plus importants les lacs Villarrica, Caburga, Calafquén, Panguipulli, Ranco, Llanquihue et Todos los Santos. A ces derniers il faut ajouter les lacs côtiers comme le Lanalhue, Lleu-Lleu et Budi. Il ne faut pas oublier de mentionner ceux qui correspondent au versant oriental des Andes, parmi lesquels se trouvent comme les plus representatif les Lacs Aluminé, Huechulafquén, Lacar et Nahuelhuapi. Comme on peut s'en rendre compte, les rios et lacs représentent un élément récurrent du paysage et une caractéristique qui marque l'environnement et les populations qui y sont établies.

Les rios de cette région sont soit côtiers, pré-andins, andins ou transandins selon leur source.

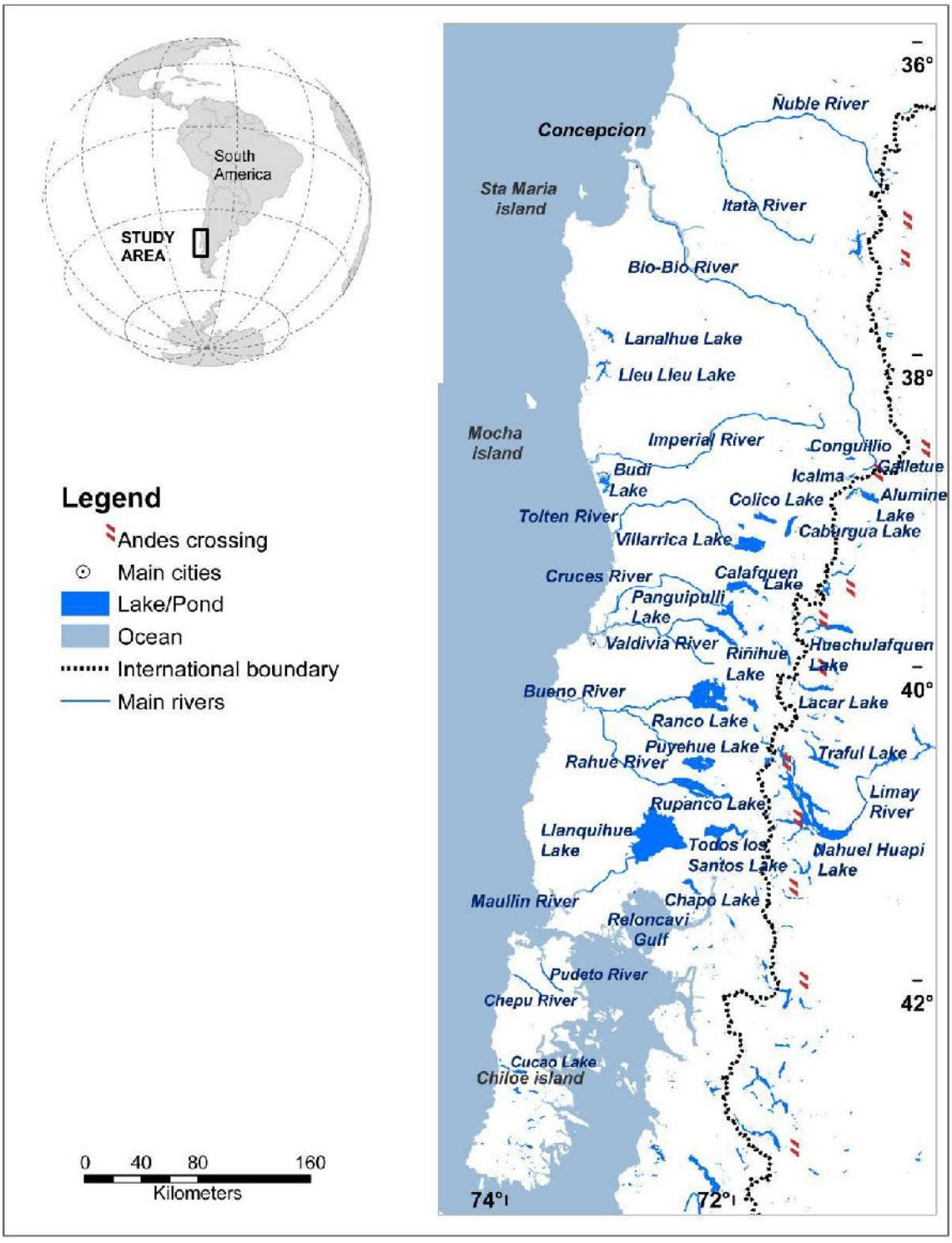


Figure 14. Lacs et rios les plus importants de la région (carte A. Farias).

Rio	Region	Extension (km)	Regime	Surface bassin hidrographique (km2)	Débit Moyen (m3/s)	Tributaires	Lacs
Bío Bío	Bío- Bío et Araucanie	380	Pluviale - Nivale	24.029	899	Vergara, Malleco, Renaico, Laja	Galletué Icalma
Imperial	Araucanie	55	Pluviale	12.054	240	Cautín, Cholchol, Quepe.	Budi
Toltén	Araucanie	123	Pluviale - Nivale	7.886		Allipen, Llaima, Curaco	Caburgua, Villarrica
Valdivia	Los Ríos	15	Pluviale	9.902		San Pedro, Cau-Cau, Calle-Calle, Cruces.	Lacar, Pirihueico, Neltume, Panguipulli, Calafquèn, Pellaifa, Riñihue.
Bueno	Los Ríos	130	Pluviale	17.210		Pilmaiquén, Rahue.	Ranco, Puyehue, Rupanco.
Maullín	Los Lagos	85	Pluviale	4.298	100	Calabozo, Negro, Bueno	Llanquihue
Pudeto	Los Lagos	13	Pluviale	843		Negro, Llanco, San Antonio.	
Chepu	Los Lagos	5,5	Pluviale	1020		Puntra, Grande	
Cucao	Los Lagos		Pluviale	840		Bravo	Huillinco Cucao

Tableau 3. Bassins hydrographiques les plus significatifs de la zone d'étude.

Pour Subiatre et Rojas (1994), il existe deux types de rios dans cette région :

1. Les rios à pente faible, au débit tranquille régulé par des lacs, et donc facilement navigables. La plupart des cuvettes hydrographiques dans leurs cours moyen et inférieur présentent cette caractéristique.
2. Les rios à grand débit et forte pente. Ils correspondent aux cours supérieurs des grands systèmes fluviaux, tout comme les rios de courte extension de la Cordillère andine. Pour la plupart ils ne sont pas navigables.

La plupart de ces rios sont régis par un régime pluvial, bien que l'on en trouve certains sous un régime mixte pluvio-nival (tableau 3, figure 14).

Lac	Region	Surface (km2)	Altitude (adnm)	Prof. Maximale (m)	Îles
Lanalhue	Araucanie	38	8	-	
Lleu Lleu	Araucanie	40,4	12	-	
Icalma	Araucanie	9,8	1350	135	
Galletué	Araucanie				
Conguillío	Araucanie				
Budi	Araucanie	56,2	2	10,5	Huapi, Llepu
Colico	Araucanie	56			
Huilipilun	Araucanie				
Caburgua	Araucanie	53			
Villarrica	Araucanie	176	220		Aillaquillen
Calafquén	Los Ríos	121	203	212	Trailafquén, Balboa, Los monos, Las cuevas.
Pellaifa	Los Ríos	7	209	93	
Pullinque	Los Ríos	6	200	25	
Pirihueico	Los Ríos	30	586	145	
Neltume	Los Ríos	10	186	86	
Panguipulli	Los Ríos	117	140	268	
Riñihue	Los Ríos	82,5	117	323	
Maihue	Los Ríos	49	-	-	
Ranco	Los Ríos	443	69	199	Huapi, Colcuma, Peniques, Chinchivitas.
Puyehue	Los Lagos	165	184	123	Fresia, Cui-Cui,
Rupanco	Los Lagos	236	118	275	
Todos los Santos	Los Lagos	177	189	335	Margarita
Llanquihue	Los Lagos	860	70	350	
Chapo	Los Lagos	54	241	298	
Aluminé	Neuquén	57	1090	165	

Moquehue	Neuquén	21	1090		
Guillén	Neuquén	23	975	155	
Tromen	Neuquén	125			
Huechulafquén	Neuquén	78,2	875	255	
Epulafquén	Neuquén	9,5	875		
Currhué	Neuquén	11	800		
Lolog	Neuquén	35			
Lacar	Neuquén	49	625	277	-
Hermoso	Neuquén	8	980	180	2
Traful	Neuquén	76	975	300	-
Nahuelhuapi	Río Negro et Neuquén	764	557	664	Victoria, Huemul, Fray Menendez, Centinela.

Tableau 4. Les lacs les plus importants de la zone d'étude.

Le meilleur exemple de ce système d'interconnection fluvio-lacustre est donné par le rio Valdivia (*Cf* figure 146 p. 378, Quatrième partie chapitre 7). Ce bassin prend sa source dans le Lac Lacar, actuellement en territoire argentin, raison pour laquelle il est qualifié de *Cuvette transandine* (Niemeyer 1982). Il est caractérisée par la présence, en son cours supérieur, d'une chaîne de grands lacs disposés en série (Niemeyer, 1982) ou selon Subiabre et Rojas (1994), d'un système de lacs situés à différentes altitudes qui communiquent à travers différents cours, s'apparentant ainsi à un système de vases communicants (Subiabre et Rojas 1994). Ce qui correspond à la notion de "système d'interconnexion fluvio-lacustre". Cette cuvette hydrographique possède une extension de 9.902 km^2 (Niemeyer 1982, Subiabre y Rojas 1994). Comme nous l'avons vu, elle naît dans le lac Lacar avec le rio Huahum, lequel traverse la frontière au poste frontière du même nom, et débouche dans le lac Piruhueico. Selon Niemeyer (1982) les lacs Pirehueico et Lacar n'auraient anciennement formé qu'un seul grand lac. Le lac Pirehueico se déverse par le Rio Fuy, qui s'unissant au Rio Neltume, forme le Rio Llanquihue, tributaire du lac Panguipulli. Le lac Neltume de son côté est alimenté par le rio CuaCua et débouche sur le rio Neltume, qui comme nous venons de le voir, en s'unissant au rio Fuy, devient le rio Llanquihue vers le lac Panguipulli. Le lac Panguipulli est également alimenté par le rio Guanehue, à travers lequel s'écoule le lac Pullinque, situé à 8 kms au Nord. De même le petit lac Pullinque est le point d'écoulement du lac Calafquen, relié par un canal (la rivière Hueninca) dont la longueur ne dépasse pas le kilomètre. Par ailleurs le lac Calafquen, sur lequel se trouvent de nombreuses îles, est alimenté par le lac Pellaifa a travers le rio Coñaripe (Niemeyer 1982). Enfin, le rio Enco relie le lac Panguipulli au lac Riñihue. Cet ultime lac du système donne naissance au rio San Pedro qui en s'unissant au Quinchilca, 8 kms au sud de la ville Los Lagos, forme le rio Calle-Calle. Le rio Valdivia relève de l'union du Calle-Calle et du Cruces dans la

ville de Valdivia à 15 kms de la mer (Niemeyer 1992), et il débouche sur la baie de Corral. Quant au rio Cruces il provient du nord et draine une grande quantité d'estuaires et de petites rivières. Il passe par la ville de San José de Mariquina où il devient navigable jusqu'à Valdivia. Bien que ce système s'inscrive principalement dans une structure d'eaux intérieures, il ne faut pas oublier qu'il glisse en direction de l'Océan Pacifique en débouchant comme nous l'avons dit dans la baie de Corral, et qu'il facilite ainsi l'accès des espaces intérieurs vers le litoral et vice-versa. Pour cette même raison, il nous faut envisager la côte littorale comme partie intégrante de ce système de communication et de navigation.

Dans la région de Chiloé, la zone australe de notre étude, nous nous trouvons face à une situation bien différente. Bien que nous y trouvions, surtout sur l'île elle-même, des rios et des lacs de certaine importance, qui sans aucun doute furent navigables dans le passé, les éléments les plus importants pour la navigation dans la région sont les canaux, les fjords, les golfes et les baies situés tout au long de l'archipel ainsi que sur la côte continentale. Bien qu'il présente des caractéristiques différentes, associées à une mer intérieure, le principe de système d'interconnexion entre différents espaces se maintient. Toutefois, il est ici interrompu par des portions de terre comme les îles, les péninsules et les isthmes et il génère des principes de navigation un peu distincts des autres.

CHAPITRE 5 : ELEMENTS CLIMATIQUES

D'ouest en est, on identifie quatre types de climat pour cette zone depuis la côte jusqu'aux hauteurs de la cordillère andine (Subiabre et Rojas 1994) :

1. Un climat tempéré chaud avec moins de quatre mois secs : il se développe principalement sur les pentes orientales de la Cordillère de la Costa, dans le secteur occidental de la vallée centrale. Les précipitations annuelles sont inférieures à 1800 mm et durant le mois le plus sec, entre 30 et 60 mm. La température annuelle se situe entre 10 et 12° Celsius, atteignant en été (décembre-janvier-février) une moyenne de 16°C et en hiver (juin-juillet-août) entre 6,5°C et 9°C.

2. Un climat tempéré pluvieux avec une influence méditérranéenne : C'est le plus répandu dans la région. Il se développe tant sur la côte comme dans la partie orientale de la dépression centrale, et sur tout le territoire de Chiloé. Les moyennes annuelles de précipitations sont supérieures à 1800 mm atteignant jusqu'à 3400 mm. Les températures moyennes annuelles fluctuent entre un minimum de 9° et un maximum de 12°C.

3. Un climat de montagne : on le trouve principalement dans la Cordillère des Andes, dans certains secteurs de la Précordillère et dans les plus hautes altitudes de la Cordillère de la Côte. On le trouve également à des altitudes supérieures à 500 mètres, où la végétation arborescente disparait sous l'effet des basses températures. Il se caractérise par des températures moyennes inférieures à 5°C durant le mois le plus froid, et par d'importantes précipitations annuelles, entre 2500 et 3000 mm dans la Cordillère de la côte et 4000 mm dans la Cordillère des Andes. La température moyenne annuelle est comprise entre 9°C et 6°C, et présente une oscillation moyenne annuelle de 10°C, avec en hiver des minimas proches de 0°C.

4. Un climat de glace d'altitude: on le trouve au dessus de 1500 mètres. Les précipitations annuelles sont supérieures à 3000 mm et la température moyenne annuelle est de 6°C. Les minimas durant une grande partie de l'année sont inférieurs à 0°C.

Les climats qui prédominent dans notre aire d'étude sont les deux premiers à savoir: le climat tempéré chaud avec moins de quatre mois secs et le climat tempéré pluvieux avec influence du type méditérranéen. Ces types de climat favorisent la constitution ainsi que l'alimentation d'un réseau hydrique de drainage des eaux à travers différents bassins très vastes. Ils facilitent également le développement des différents types de forêts de cette macro région. Ces deux aspects seront approfondis aux chapitres 4 et 5.

CHAPITRE 6 : LES FORÊTS ET LEURS RESSOURCES[viii]

La seconde caractéristique de cette vaste zone d'étude est la présence de divers types de forêts. Elles procurent une large variété de ressources, connues et utilisées par les populations qui ont habité ces espaces et avec lesquelles elles ont interagi et développé une étroite relation. Nous aurons l'occasion d'approfondir cette relation homme/forêt dans le prochain chapitre. Pour l'instant, nous nous contenterons de citer Villagran, qui prenant comme exemple de cette relation les communautés Mapuches, énonce que :

> *La richesse et la complexité de la nomenclature botanique qui découle de l'effort de classification du peuple mapuche, exprime une profonde connaissance et un usage diversifié de l'écosystème des forêts, ainsi qu'un lien à un système de croyances qui intègre la nature avec les besoins matériels et spirituels des hommes*[ix] (Villagran 1998 : 245).

Au cours de l'Holocène, les forêts constituaient le type de végétation prédominante dans la zone d'étude, cependant l'action de l'homme l'a beaucoup transformée, en déforestant de grandes étendues afin de les transformer en terres cultivables et propices à l'élevage, ainsi que pour se procurer du bois et des combustibles (Subiabre y Rojas 1994). D'autre part, les forêts de Patagonie septentrionale avaient déjà subi de multiples développements durant les derniers 12.000 ans, en incluant des changements dans le paysage introduits par les communautés originaires avant l'arrivée des européens. Pour Villagran (1991), la composition de la flore actuelle, avec la distribution des forêts tempérées de la Patagonie septentrionale de type *Valdiviano* (ou *Laurifolio persistante* ou Forêt hygrophile tempérée, voir plus bas), serait très récente et se serait établie il y a seulement 3.000 ans AP. Antérieurement, durant l'intervalle 12.500-9.500 AP, une courte période de végétation herbacée pionnière aurait été remplacée dans les basses terres par des forêts de *Myrtaceae* et *Nothofagus* de type *dombeyi* (coigüe)*;* de *Nothofagus*, *Podocarpus* et *Fitzroya/Pilgerodendron* en altitude intermédiaire, et de steppe magellanique sur les cimes des montagnes (Villagran 1991). Vers 9.500 AP on observe un changement radical dans la composition de la forêt qui allait durer jusqu'à 3000 AP. Il se serait caractérisé par un recul des Myrtaceae vers les terres océaniques du Sud de l'île de Chiloé, le déplacement *de Nothofagus* de type *dombeyi* vers les deux cordillères et la prédominance des espèces plus chaudes des forêts de type Valdiviano dans la dépression intermédiaire, tandis que dans la Cordillère des Andes, domineraient les *Nothofagus obliqua* et *dombeyi* (Villagran 1991). Pendant la période historique, différents événements allaient être observés. Pour Solari *et al.* (2011), les exubérantes forêts recensées durant le XIXème siècle auraient occupé des aires récupérées par la végétation naturelle lors des deux siècles précédents (XVIIème et XVIIIème siècle), en raison de la diminution de la population indigène et de l'incapacité du gouvernement colonial espagnol à exploiter ces zones. Une situation différente serait advenue au cours du XVIème siècle; les chroniqueurs espagnols décrivent de grandes étendues dégagées par les cultures indigènes. Cette situation pourrait être validée aussi pour la période préhispanique agro-céramique. Il nous faut également prendre en considération le grand dynamisme déployé par les

[viii] Pour le different espèce des arbres on utiliserait le nom commun suivit de le nom scientifique en italiques. On vais pas utiliser des nominations francaises, car les espèce sont trés differents et peut prêter à des confusions.

[ix] "La riqueza y complejidad de la nomenclatura botánica resultante del esfuerzo clasificador del pueblo mapuche expresa un profundo conocimiento y diversificado uso del ecosistema de bosques, como asimismo vinculación a un sistema de creencias que integra la naturaleza con las necesidades materiales y espirituales de los humanos" (Villagrán 1998 : 245).

espagnols dans cette période initiale pour l'exploitation du territoire, lequel, comme nous l'avons déjà mentionné, ne se répétera pas postérieurement (Solari *et al.* 2011). La situation dans laquelle se trouve actuellement l'exploitation de la forêt en Patagonie septentrionale, daterait du XIXème siècle, plus précisément à partir du milieu du siècle, avec l'arrivée des colons européens qui commencèrent à industrialiser le processus d'exploitation (Figure 15 et 16).

Pour définir les différents types de forêts que nous trouverons dans cette zone, nous combinerons trois modèles : le premier, élaboré par Subiabre et Rojas (1994), reconnaît six types de forêts et de végétations. Le second, élaboré par Aldunate et Gajardo (1989) propose un regard plus global, qui donne plus d'importance aux ressources qui peuvent être utilisées par les communautés qui habitent ces espace, reconnaissant trois secteurs de type de végétation pour l'aire d'étude. Puis, en dernier lieu, le modèle des zones végétales élaboré par Gajardo (1994). C'est celui que nous avons choisi pour illustrer la carte ci-dessous, car il nous semble être le plus simple pour comprendre la distribution de la végétation en Patagonie septentrionale (Figure 17).

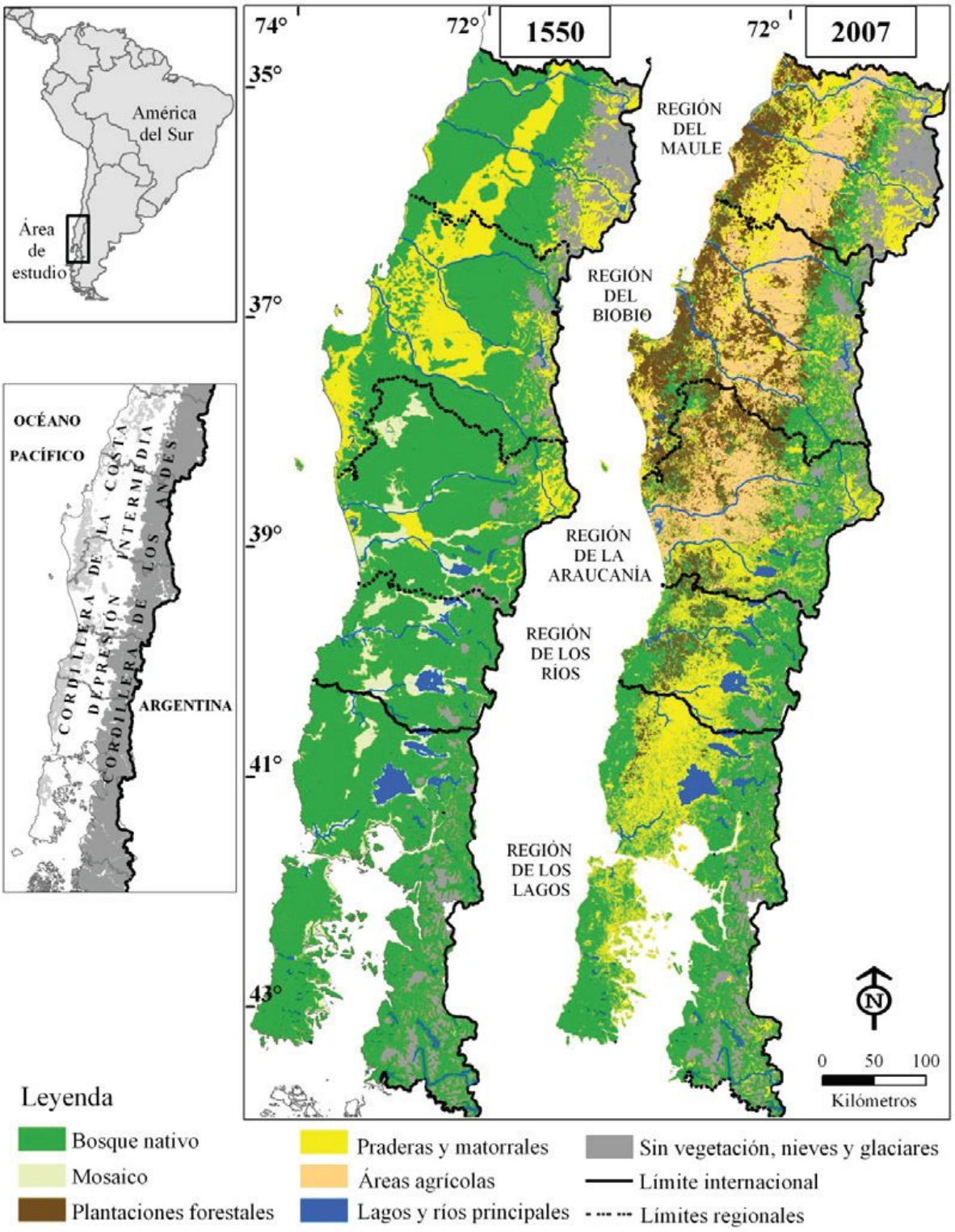


Figure 15. Transformation de la couverture végétale de l'aire d'étude entre 1550 et 2007. On apprécie clairement les changements radicaux de cette période. Les aires urbaines et les zones humides ne sont pas représentées (Lara *et al.* 2007).

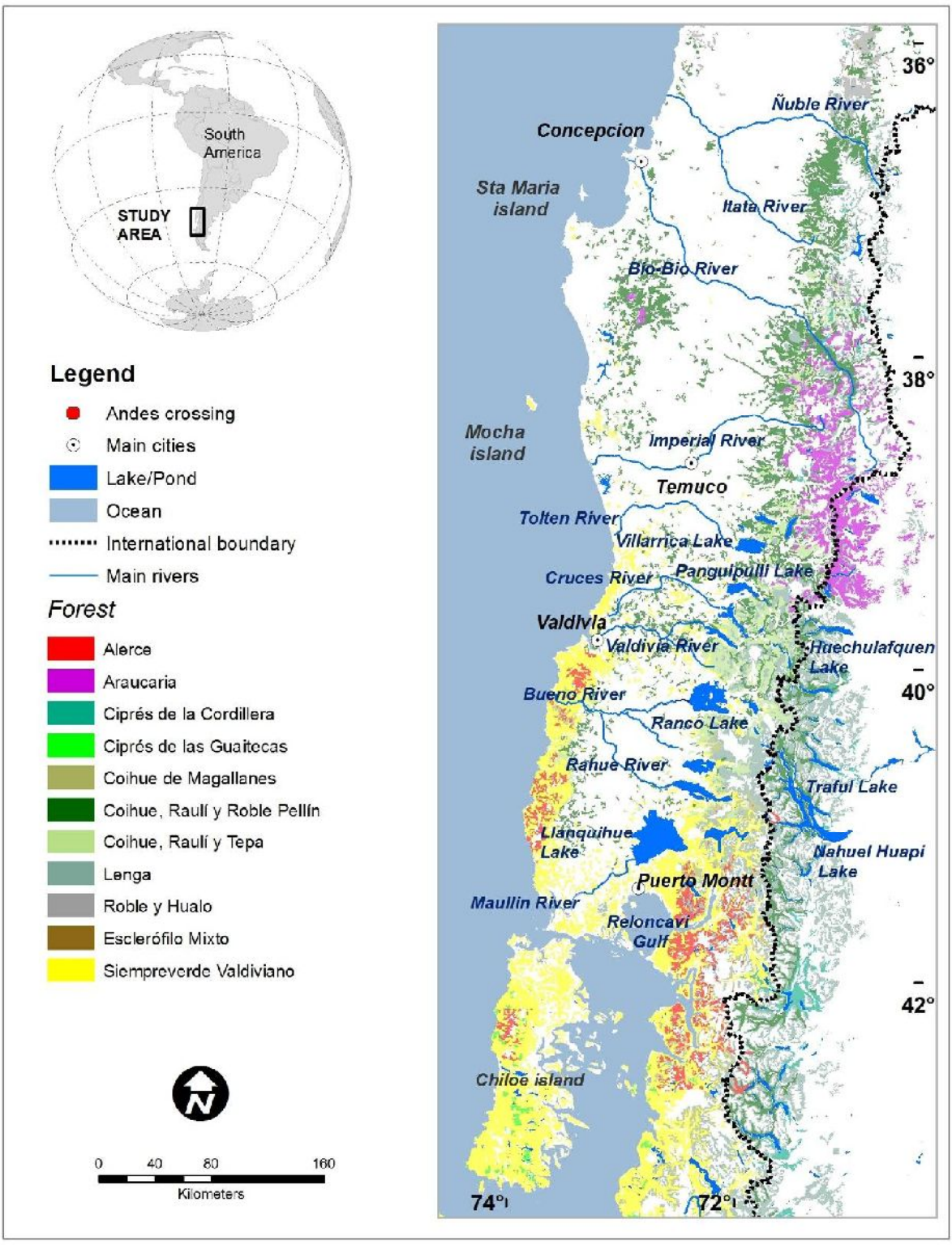


Figure 16. Distribution actuelle des forêts dans l'aire d'étude d'après WWF *et al*., 2004, A Biodiversity Vision for the Valdivian Temperate Rain Forest Ecoregion of Chile and Argentina.

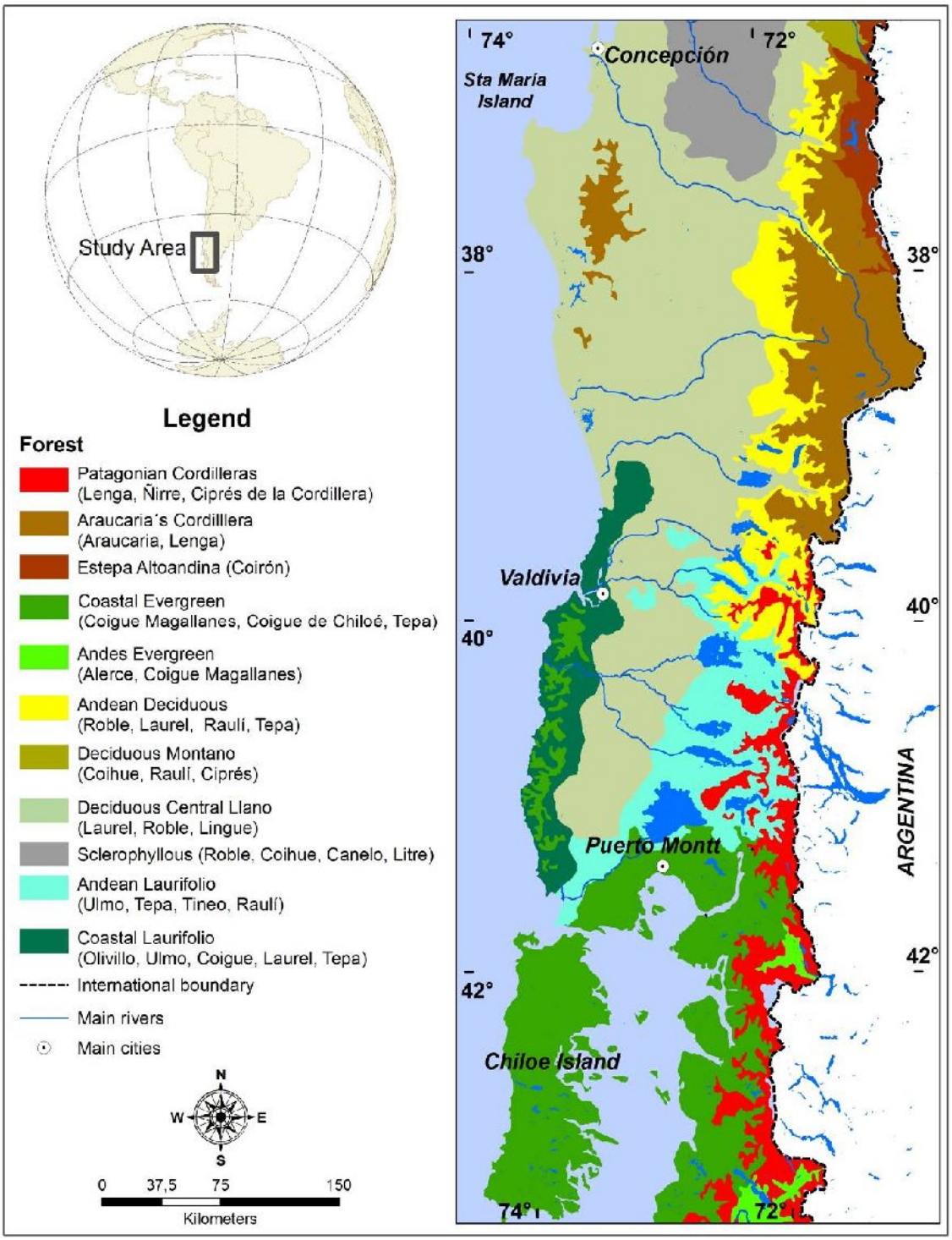


Figure 17. Régions végétales de la zone d'étude, modifié de Gajardo (1994)

6.a.- La Forêt Caduque tempérée (Subiabre et Rojas 1994)

Son aire de distribution est la dépression intermédiaire jusqu'à 700 mètres. Gajardo (1994) la désigne comme une Région de Forêt Caduque, distinguant trois sous-régions parmi lesquelles nous retrouverons, pour notre zone d'étude, les sous-régions de la forêt caduque de plaine et de la forêt caduque andine. Á l'origine, la première devait être très développée et possédait une flore très riche, actuellement presque complètement remplacée par des plantations de pins et des pâturages pour le bétail (Gajardo 1994). Cela correspond à ce qu'Aldunate (1989) appelle le Secteur septentrional qui s'étend du rio Bio-Bio jusqu'au cordon montagneux de Mahuidanche-Lastarria. Il est constitué principalement par des espèces persistantes et caduques comme le « roble » (*Nothofagus oblicua)*, le « laurel » (*Laurelia sempervirens)*, le « lingue » (*Persea lingue)*, le « ñirre » (*Nothofagus antarctica)* et le « raulí » (*Nothofagus alpina)* (Subiabre y Rojas 1994). Ce type de végétation, a l'exception des espèces persistantes, se caractérise par des arbres touffus et de grande taille qui perdent leurs feuilles en hiver. Cela permet l'insolation du sol ainsi que la croissance d'une vingtaine d'espèces d'herbacées, d'arbres plus petits et d'arbustes qui produisent une série de fruits et de baies comestibles et utilisables dans la production de boissons fermentées (Aldunate 1989). Parmi ces fruits et baies, nous mentionnons ci-après les plus importants : Maki (*Aristotelia chilensis)*, Gevuin o avellano (*Gevuina avellana)*, Michay (*Berberis serrata dentata)*, Queule (*Gomortega queule*), Pitra (*Myrceugenia planipes)*

Dans le même environnement pousse une série de plantes comestibles comme les graminées et les tubercules sauvages, dont les plus importants sont: *Chupones* (*Greigea sphacelata), Panke (Gunnera chilensis), Panul* ou céleri de campagne (*Apium panul),* Fraises silvestre o *khelgen (Fragaria chilensis).*

Nous devons également ajouter une série de champignons comestibles qui poussent en association avec le "roble" (*Nothofagus oblicua*), comme: *Digueñes* (*Cyttaria sp.)* et *Loyo (Boletus loyus).*

Cet ensemble d'aliments représente un élément essentiel de la cueillette pour la subsistance des populations établies dans cet espace.

On trouve dans ce type de forêt le "*canelo*" (*Drymis winteri)* et le "*laurel*" *(Laurelia sempervirens)*. Tous deux présentent un caractère symbolique pour les populations indigènes qui habitent ces zones, et qui les utilisent pour leurs prières et leurs cérémonies.

6.b Forêt hygrophile tempérée (Subiabre y Rojas 1994)

On la trouve dans ce qu'Aldunate nomme le secteur méridional qui englobe le cordon transversal Mahuidanche-Lastarria à la hauteur de la ville de Loncoche (39°22' de latitude sud) jusqu'au golfe de Reloncavi (Aldunate 1989). Elle correspondrait à ce que Gajardo (1994) classifie comme région de la forêt Laurifère, forêt persistante, obscure, très humide et dense, selon Aldunate (1989). Elle est appelée plus communément Forêt Valdivienne, Pluviselva Valdivienne, forêt *Laurifolio persistante* ou forêt Laurifère sub-antartique, et s'étend au pied et sur les côteaux de la Cordillère de la Côte et de la Cordillère des Andes jusqu'à 900 mètres d'altitude (Subiabre et Rojas 1994). Elle est composée d'espèces comme: le "olivillo" (*Aextoxicon punctatum),* le "canelo" (*Drimys winteri),* le "coigüe" (*Nothofagus dombeyi),* le "ulmo" (*Eucryphia cordifolia),* le "tepa" (*Laurelia philippiana),* le "tineo" (*Weinmannia trichosperma),* le "mañío" (*Podocarpus salignus)*.

6.c Forêt marécageuse de Mirtaceas (Subiabre et Rojas 1994)

Ces forêts sont caractérisées par un excès d'humidité du sol et par son inondation, et se situent à une altitude moyenne de 500 mètres. Elles sont composées d'espèces persistantes de petite taille qui occupent des zones innondées et sur les rives des rios, comme par exemple, le "temu" (*Blepharocalyx crukshanksii)*, le "pitra" (*Myrceugenia exsucca)* le "tepa" (*Laurelia philippiana)* et "l'arrayan" (*Luma apiculata)*.

6.d Forêt magellanique pérenne (Subiabre et Rojas 1994)

On la trouve dans la Cordillère de la Côte, depuis Valdivia jusqu'au golfe Reloncavi. C'est une forêt persistante, basse, pauvre en espèces, et dominée par le « Coigüe » de Magellan (*Nothofagus betuloides*) et par le « canelo » (*Drimys winteri*).

6.e La Forêt magellanique caduque et la forêt de conifères

Ces deux types de forêts se trouvent dans ce qu'Aldunate (1989) a nommé secteur oriental qui comprend la précordillère et la cordillère des Andes, ainsi que les lacs andins de la province argentine de Neuquen. Cependant, on peut également les trouver dans les hautes terres de la côte.

La Forêt Magellanique caduque (Subiabre et Rojas 1994) se trouve proche du limite d'altitude de la croissance arborée Jusqu'à 1300 mètres. Elle est composée presque exclusivement de "lenga" (*Nothofagus pumilio*)

Les forêts de conifères se trouvent proche du limite d'altitude du développement de la forêt jusqu'à 1700 mètres, et leur aire d'extension comprend la Cordillère de la Côte et la Cordillère des Andes. Elle correspondrait à la sous-région de la forêt à feuillage persistant et de conifères de la classification de Gajardo (1994). Ses espèces caractéristiques sont "l'araucaria" (*Araucaria araucana)*, "l'alerce" (*Fitzroya cupressoides)* et le "cyprès des Guaitecas" (*Pilgerodendron uviferum)*.

Le bois que l'on trouve dans ces différentes forêts ou formations végétales, principalement dans les forêts hygrophiles tempérées *(Pluviselva valdivienne)*, est celui qu'utilisaient principalement les habitants de cette zone pour confectionner leurs embarcations. Parmi les bois les plus importants et utilisés pour leurs diverses propriétés, nous pouvons mentionner le laurel, coigüe, ulmo et raulí. Leurs caractéristiques sont présentés en détail au chapitre 3 de la quatrième partie.

TROISIÈME PARTIE : LE CADRE HUMAIN

CHAPITRE 1 : LE CADRE ARCHÉOLOGIQUE

Dans ce chapitre nous présenterons le contexte archéologique régional de la Patagonie septentrionale. Nous commencerons par présenter le lien qu'entretenaient les communautés qui habitèrent ces territoires avec leur environnement, pour ensuite préciser comment cette relation a évolué avec le temps. Nous présenterons également les différentes constructions de l'archéologie régionale et une ré-interprétation chronologique au vu des antécédents existant. Une fois cet exercice effectué, nous présenterons et examinerons la proposition d'une Tradition Archéologique des Forêts Tempérées, pour ensuite exposer les preuves archéologiques de la navigation en Patagonie.

Des études ethnographiques et ethnohistoriques ont montré l'importance du lien que les populations *Mapuches* entretenaient avec leur environnement, en soulignant une connaissance spécialisée, notamment dans le domaine de la flore (Aldunate 1989 y 1996, Villagran 1991 et 1998, Aldunate et Villagran 1992, Rappaport et Ladio 1999, Molina *et al.* 2006). Différentes études ont établi que la base de subsistance traditionnelle *mapuche* reposait sur une économie horticole et de chasseurs-cueilleurs (Dillehay 1990, Aldunate et Villagran 1992). Ainsi, les *Mapuches* ont utilisé le système de brûlis et de coupe dans la forêt sur de petits secteurs pour y établir leurs implantations et leurs potagers. Une fois le sol épuisé, ils se déplaçaient suivant un circuit établi dans un territoire bien déterminé. Le lien étroit que ces communautés auraient eu, et maintiennent encore de nos jours, avec les ressources forestières et la flore en général, ainsi que leur profonde connaissance de ces ressources, se reflètent dans la richesse de la taxonomie botanique vernaculaire, présente dans le *mapundungun*, la langue mapuche (Aldunate et Villagran 1992, Villagran 1998, c*f supra* p. 59).

La cueillette des fruits de l'araucaria (*Araucaria araucana)* est un exemple de l'importance de l'utilisation des ressources de la forêt, encore aujourd'hui. Des chroniques très anciennes témoignent du rôle prépondérant qu'a joué cette ressource dans la subsistance des chasseurs-cueilleurs de la région de la cordillère et qui est toujours d'actualité malgré les changements dont ont souffert ces communautés (Aldunate et Villagran 1992). De récentes études ethnographiques ont montré une survivance de cette économie de cueillette et le lien étroit qui existe entre cette activité et les aspects idéologiques et d'organisation sociale de ces groupes (Aldunate et Villagran 1992). En ce sens, on peut mentionner le cas des communautés de la cordillère qui appréhendent les espaces boisés d'araucarias comme leur propre société (Aldunate et Villagran 1992). Par ailleurs, les travaux ethnographiques réalisés par Godoy (2008) dans le bassin de Valdivia, montrent que l'utilisation des ressources naturelles dans les milieux boisés, fluvio-lacustres et maritimes côtiers, serait régie par des critères saisonniers et de complémentarité. Les pratiques de cueillette des ressources forestières seraient les plus fréquentes, en se différenciant selon les types de forêts prédominantes dans chaque section du bassin (Godoy 2008).

L'utilisation des produits de la forêt, qu'ils soient comestibles ou qu'il s'agisse du bois, aurait une profonde continuité temporelle, dans laquelle on observe, depuis la fin du pléistocène, une spécialisation autour des ressources de la forêt dans le site archéologique de Monteverde, situé dans la zone sud de la Patagonie septentrionale. Cette idée sera notre guide dans l'examen des antécédents archéologiques, qui nous permettra d'obtenir une vision globale de ces antécédents en lien avec la thématique spécifique de notre recherche.

a - Le contexte archéologique régional

Depuis leur début, les investigations archéologiques dans cette section de la Patagonie septentrionale ont été guidées par la volonté de connaître le passé mapuche (Adán *et al.* 2010) en traitant principalement le problème des origines de ces populations. A partir de la moitié du XXème siècle, les constructions historico-culturelles s'imposent, parmi lesquelles se détache le cadre chronologique élaboré par O. Menghin en 1962. Ces idées commencent à ressentir les influences des perspectives écologico-culturelles à partir des années 70, en y incorporant des thèmes comme l'adaptation écologique, l'étude de l'économie de subsistance, les modèles d'implantation et la technologie (Adán *et al.* 2010, Dillehay 1990). Cette influence persiste jusqu'à présent et met l'accent sur le besoin d'une approche écologique afin de comprendre l'histoire préhispanique de la région mapuche (Adán *et al*. 2010, Dillehay 1990) à laquelle s'ajoute une caractérisation biogéographique, basée sur la répartition de la végétation et alimentée par des antécédents ethnographiques (Adán *et al.* 2010, Dillehay 1990).

A partir de là, Dillehay (1990) tentera une systématisation des rares données existantes jusqu'aux années 70, pour construire un essai de périodisation des séquences culturelles, laquelle présente trois étapes :

- Période « Paléoindio », « Homme ancien » ou « chasseurs-cueilleurs »
- Période Post-Paléoindio ou Archaïque (de 4.000 avant JC à 500 après JC)
- Période Tardive Préhispanique (de 500 à 1000-1500 après JC)

De son côté, Nuñez (1983) établit une périodisation, ciblée sur les périodes les plus anciennes, jusqu'à 1000 avant JC :

- Paléoindio (10.500 à 9.000 avant JC) reflète une adaptation précoce à la forêt humide sub-antarctique, avec un modèle de subsistance basé sur la chasse de la mégafaune et l'appropriation généralisée d'un environnement de grande diversité.
- Archaïque (9.000 à 1.000 avant JC) se caractérise par l'importance de la cueillette, de la chasse de la mégafaune, une mobilité saisonnière et une industrie lithique diversifiée (pointes de flèches et artefacts de mouture). Il propose une adaptation en terres bas mais avec communication entre les deux versantas andines, qui se devellope autour des côtes et des réseaux fluvio-lacustres de l'intérieur des terres, ainsi qu'une adaptation côtière plus dépendante des ressources marines. Cette dernière proposition, ébauchée il y a plus de 25 ans, nous semble très attrayante et nous souhaitons que notre recherche aille dans ce sens.

Dans la même ligne, mais plus récemment et en utilisant des données qui leur permettent d'établir des séquences plus détaillées, Quiroz et Sanchez (2004) se concentrent sur la période Archaïque de la zone côtière en proposant 4 périodes :

- Archaïque ancien entre 10.000 et 7.000 BP, période pour laquelle on ne trouve pas de témoins car les côtes de cette période, se trouvent actuellement immergées.
- Archaïque Moyen 1, entre 7.000 et 5.000 ans BP, correspondant à des populations de chasseurs-cueilleurs et de pêcheurs.
- Archaïque Moyen 2, entre 5.000 et 4.000 BP, caractérisé par les pointes de projectile dites *talcahuanenses.*

- Archaïque Tardif, représenté dans une première phase entre 4.000 et 3.000 BP dans l'île Mocha et la baie de Concepción, et dans une deuxième phase, vers 2.000 BP, dans le site de Morhuilla, près de Lebu.

Pour les temps tardifs, Aldunate (1989) propose une périodisation basée sur les complexes funéraires, caractérisés par les modalités d'inhumation et la céramique déposée en forme d'offrandes. Cette classification provient de l'accent mis jusqu'alors sur les investigations des cimetières de la zone. Ainsi, il propose la périodisation suivante :

- Complexe Pitrén : 660 à 1.100 après JC
- Complexe El Vergel : 1.100 à 1.300 après JC
- Culture Mapuche

Les nouvelles données archéologiques disponibles aujourd'hui permettent d'affiner ces chronologies. Ainsi, après l'examen des données émanant des sites archéologiques représentatifs et de leur systématisation réalisée par des auteurs tels que Garcia (2005) et Adán *et al.* (2004 et 2010), nous effectuerons une nouvelle synthèse chronologique pour la région. Cependant, il est nécessaire de tenir compte que celle-ci aura pour objectif l'investigation que nous développons, et d'inscrire dans un cadre chronologique la navigation dans cette zone. On ne devra pas alors l'envisager comme une chronologie aboutie ni définitive mais comme un simple instrument de travail.

Par ailleurs, en tentant une nouvelle chronologie commune pour cette aire d'étude, il ne faut pas oublier sa diversité biogéographique, déjà mentionnée auparavant. Nous proposons donc la séquence suivante (Figure 18) :

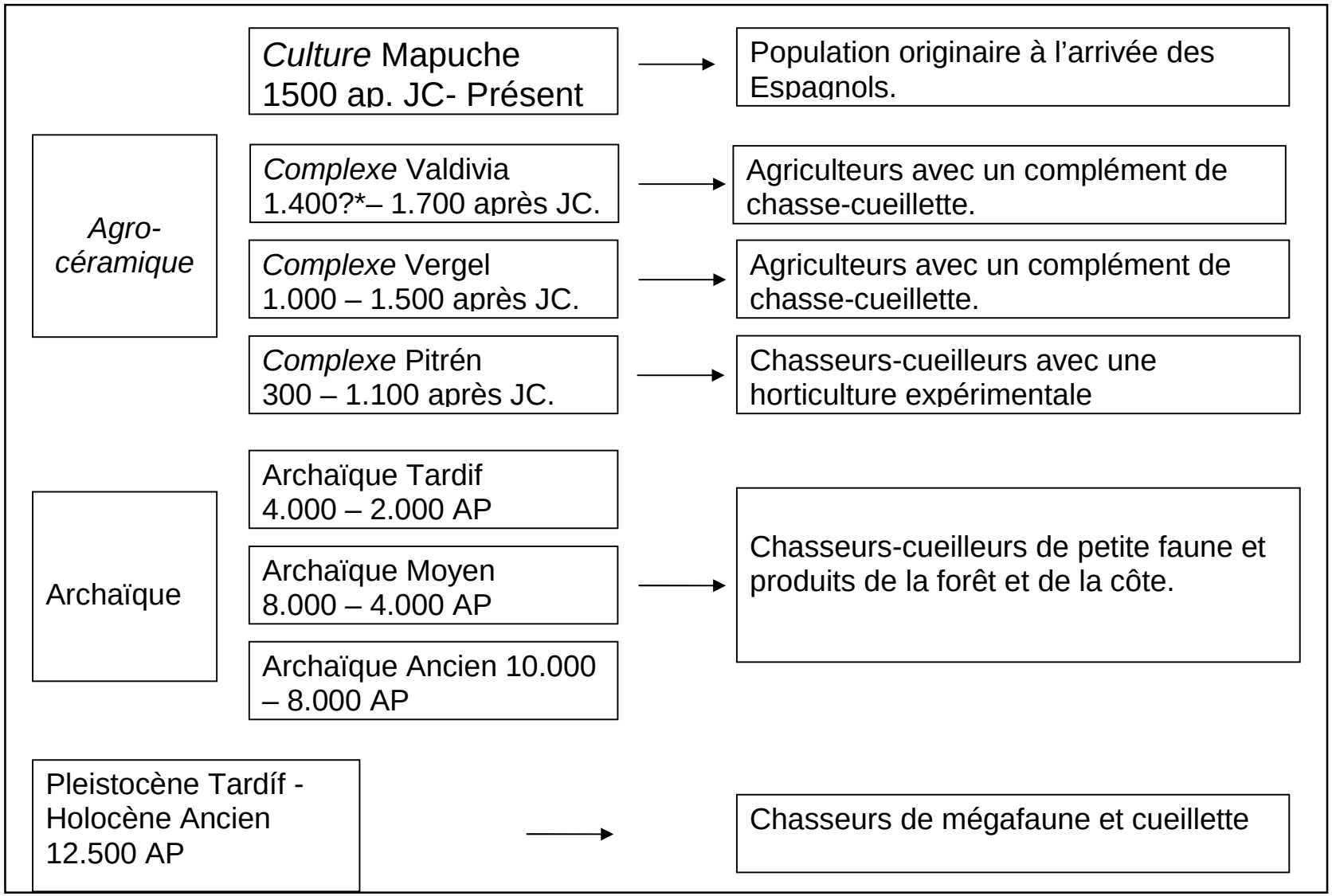


Figure 18. Chronologie simplifiée de la Patagonie septentrionale. * Il n'existe pas des datations systematiques pour assurer son origine pre ou post hispanique

- Pléistocène final (± 12.500 BP) : les premières populations

Les chasseurs-cueilleurs de cette période auraient eu accès à la mégafaune du Pléistocène, mais se seraient également fortement orientées vers la cueillette. Le site paradigmatique de cette période est représenté par Monte Verde (Dillehay 1989, 1990), situé dans le sud de notre zone d'étude, près du golfe de Reloncaví et du rio Maullín (figure 19), deux aires de navigation importantes dans cette région. Avec une datation de 12.500 BP, qui a remis en cause l'ancienneté du peuplement de l'Amérique, ce site est un campement où ont été enregistrés des artefacts lithiques (choppers, racloirs et bolas) et des restes de bois associés à des restes désarticulés de mastodonte. Les données détaillées d'une « technologie du bois » de ses occupants qui seraient les premiers habitants du continent selon Dillehay (1990) est l'un des aspects les plus marquants de ce site.

- Archaïque :

Pendant cette période, les populations s'auraient orientée vers la cueillette de produits de la forêt et également vers la chasse de la petite faune. Sur la côte, l'exploitation des ressources marines devient importante. On observe donc des différences entre les occupations de la côte et celles de la précordillère. Cette immense période archaïque peut se diviser en trois sous-périodes :

- ***Archaïque Ancien*** (10.000 BP – 8.000 BP). Il est représenté principalement par le site de Marifilo 1 (Adán et al. 2004, 2010), un abri sous roche situé sur le bord du lac Calafquén, dans lequel on a relevé des datations de 10.190 +/- 120 BP et 8.420 +/- 40 BP, et qui présente une séquence jusqu'à des temps tardifs. Situé dans la précordillère, ce site enregistre une faible fréquence de matériels lithiques pour cette période, et est associé à la petite faune (pudú). Sur la côte, aucune occupation n'a été relevée pour cette période, ce qui s'expliquerait par les différences des niveaux marins, la ligne de côte étant alors immergée.

Vers le versant oriental des Andes, sur les rives du lac Traful, se trouve le site Cueva Traful 1, avec des datations de 9430 +/- 230 BP et 9.285 +/- 105 pour les couches les plus anciennes, mais qui présente une sequence continu jusq' à temps récents. Ce site enregistre des vestiges de canidés en petit nombre, et l'absence des outilles lithiques formatisé (Crivelli *et al.* 1993).

- ***Archaïque Moyen*** (8.000 –4.000 BP). Il est beaucoup mieux documenté et dans toutes les sections. Sur la côte, les sites archéologiques caractérisant le mieux cette période sont : Piedra Azul, un amas de coquilles situé dans le golfe de Reloncaví qui montre une séquence de 5.580 +/- 40 BP, (Gaete *et al*. 2004, Flores et Lira 2006) et des pointes de projectiles foliacées et lancéolées. Il a été interprété comme un campement de base des populations *canoeras* qui menaient un mode de vie chasseur- cueilleur- pêcheur, en lien avec l'exploitation de la forêt. Le site du Centro de Acuicultura Metri qui est aussi un amas de coquilles situé également sur le Golfe Reloncaví, avec des caractéristiques similaires au site de Piedra Azul, présente une première occupation vers 4.665+/- 65 BP,. Le site Chan Chan 18 (Navarro et Pino 1995, 1999, Pino et Navarro 2005), situé au nord de Valdivia a été interprété comme une occupation de groupes d'économie mixte de cueillette de coquillages et de végétaux, de chasse de faune marine et terrestre, et de pêche. Il enregistre des datations de 5.610 ± 100 BP et pour une seconde occupation vers 5.000 +/- 70 BP. Il présente un important matériel lithique dont des matières premières non locales comme l'obsidienne noire et grise translucide, celle-ci apparaissant dans

un contexte de plus grande diversité et variabilité pendant l'occupation plus tardive, qui s'interprète comme une occupation plus dense et persistante. De plus, un contexte funéraire a été découvert à Chan Chan avec un individu inhumé pendant cette même période. Le site Le2 à Morhuilla, Lebu, est un amas de coquilles dont la datation montre un intervalle entre 5.300 et 4.300 BP[x] (Quiroz et Sanchez 2004). Ce site, sur le continent et face à l'île Mocha, qui était probablement une île au moment de son occupation par les chasseurs de pinnipèdes de l'époque, présente des pointes de projectiles pédonculées avec des barbelures. Le site Co3, un amas de coquilles situé à Coronel, présente une séquence qui va de 6.725 BP à 4.435 BP[xi] (Quiroz et Sanchez 2004) ; il a été interprété comme un campement de cueillette de mollusques et de pêche, comme l'indiquent les poids de lests et les hameçons trouvés sur le site. Tous ces sites apportent la preuve d'une subsistance basée sur les ressources marines, et présentent le développement d'importantes industries lithiques et osseuses. Aussi bien à Piedra Azul que dans les sites proches de Chan Chan on enregistre des vestiges de cueillette de produits végétaux et de l'utilisation des ressources de la forêt. On peut également déjà proposer l'hypothèse de l'utilisation d'embarcations pour l'exploitation des ressources marines, plus spécialement dans les contextes insulaires, comme c'est le cas du site Le2 à Morhuilla (Quiroz et Sanchez 2004).

On peut observer une situation plus évidente concernant l'utilisation d'embarcations pour cette période, avec les occupations sur l'île de Chiloé, a partir du sixième millénaire BP. Celles-ci constituent la preuve indirecte la plus ancienne de navigation dans notre zone d'étude. En ce sens, les sites les plus représentatifs sont ceux de : Puente Quilo 1 (Rivas *et al.* 1999, Ocampo et Rivas 2004), un amas de coquilles situé sur le golfe Quetalmahue au nord de l'île de Chiloé, qui avec une ancienneté de 5.030 +/-120 BP a été interprété comme un campement et un atelier lithique occupé par des groupes de subsistance maritime, orientés vers la chasse aux mammifères marins ; et le site de Yaldad 2 (Legoupil 2005), un amas de coquilles situé au sud de l'île de Chiloé, et qui avec une datation de 5.940 +/- 80 BP effectuée sur une coquille (où l'on doit calculer l'effet réservoir) serait un campement de cueilleurs de mollusques. Ces sites de l'île de Chiloé pourraient être en lien direct avec les groupes qui ont peuplé, vers des dates similaires la côte continentale du golfe de Reloncaví, et qui, comme c'est le cas pour Puente Quilo, pourrait constituer un modèle commun de subsistance présentant des transformations identiques à travers le temps, comme l'ont proposé Flores et Lira (2006).

Dans la vallée centrale, sur le site de Quillén 1, à l'ouest de Lautaro, pour lequel a été enregistrée une datation de 4.675 +/- 105 BP (Valdés *et al*. 1982), on note une prédominance de l'industrie lithique taillée et de rares restes de mouture.

Dans la précordillère et dans des contextes d'occupation lacustre, on trouve le site de l'abri sous roche de Marifilo 1, qui pour cette période, présente une datation de 7.000 +/- 40 BP et un contexte funéraire de 5.940 +/- 40 années BP. Le site Loncoñanco, situé comme le précédent sur le lac Calafquén correspond à la même période avec des datations comprises 7.810 +/- 50 années BP et 6.110 +/-120 ans BP. Dans ces sites, on a enregistré la présence de vestiges associés à une technologie lithique expéditive et multifonctionnelle, ainsi qu'à une subsistance à base de petits mammifères, comme le pudú (*Pudu pudu*) et le zorro chilla (*Pseudalopex griseus*), et de mollusques d'eau douce (*Diplon chilensis*, *Chilina sp*. et *Trocorbis sp*.) (Velásquez et Adán 2004). Le site de Pucón VI, situé sur le lac Villarrica, contigu, présentant des datations de

[x] Les auteurs ne presente pas les datations non calibrés.
[xi] *Idem.*

10.390 +/- 40 BP et de 7.650 +/- 80 BP pour les niveaux les plus anciens, est une autre référence pour ce type d'occupations. Il présente un contexte similaire, avec peu de matériel lithique, de type expéditif, qui aurait été utilisé sur des matières tendres comme les végétaux et le bois (Adán *et al*. 2010, Navarro *et al*. 2011).

Vers le versant oriental des Andes, nous trouvons l'occupation de la grotte Haichol (Fernández 1988-90) située dans l'actuelle république d'Argentine, proche du passage frontière Pino Hachado, au milieu d'une abondante végétation arbustive et de forêts caduques. Son occupation la plus ancienne remonte à 7.020 +/- 120 BP et une seconde couche correspondant à cette période se situe 6.000 +/-115 BP (Fernández 1988-1990) dans laquelle on remarque des occupations plus prolongées de chasseurs de guanacos et de faune moyenne à petite, avec une importante cueillette de végétaux et l'incorporation à la diète de mollusques fluviaux, ainsi qu'une industrie lithique conséquente (atelier) et osseuse (García 2005). Le site de Cueva Traful, sur les rives du lac de même nom, présente une ocupation appelé *« Componente I Traful »*, datée de 7.850 +/- 70 BP et 7.308 +/- 285 BP, avec des pointes de grande et moyen taille, grattoirs peu standarisé et abondant vestiges de guanaco (*Lama guanicoe*). Ce registre a était interpreté comme un campament occasionnel de chasseurs. Une deuxième ocupation de ce site pour ce période appelé *« Componente IIA Confluencia »* a était datée de 6240 +/- 60 BP et 6030 +/- 115 BP. Elle présente petites pointes triangulaires de base plat et/ou légèrement convexes et une haute fréquence des grattoirs (Crivelli *et al*. 1993).

- *Archaïque Tardif* (4.000 – 2.000 BP) Pour cette période, nous disposons dans le secteur côtier occidental d'une grande quantité d'informations qui permettent d'établir l'utilisation d'embarcations. Les amas de coquilles de Bellavista I (3.870+/- 80 BP), et Rocoto I (3.500 à 3.000 BP), Playa Negra 9 (4.180 +/-40 BP) (Torres *et al*. 2007), ainsi que ceux des contextes insulaires, comme l'île Quiriquina (pour laquelle nous ne disposons pas de datation radiocarbone), tous situés en baie de Concepción, rendent compte d'une subsistance basée sur la chasse et la cueillette de produits du littoral (Seguel 1969, 1970). A ces derniers il faut ajouter les contextes insulaires de l'île Mocha (3.280 +/- 60 BP) située à 34 km de la côte, où l'on a trouvé des vestiges d'occupations de chasseurs-cueilleurs et de navigateurs orientés vers l'exploitation des ressources littorales (Vásquez 1997, Quiroz et Sánchez 2004), et les contextes de l'Ile Santa María (1.850 +/ 40 BP) (Massone *et al.* 2012), située à 14,4 km de la côte, et qui tous apportent la preuve d'une navigation côtière développée pour cette période.

Dans la vallée centrale, l'occupation du site Quillén 1 (2.030 +/-70 BP) présenterait les caractéristiques d'une implantation basée sur la chasse et la cueillette de manière beaucoup plus stable, dans un contexte où apparaissent les pointes lithiques triangulaires, ainsi qu'une augmentation des mortiers et des mollusques lacustres (Valdéz *et al.* 1982).

Dans l'aire de la précordillère, on enregistre des occupations pour cette période dans les sites de Loncoñanco 2 et Los Resfalines 1, situés sur le lac Calafquén (Adán *et al.* 2010). Dans le premier site, daté de 3.460 +/- 50 ans BP, sont présents de rares artefacts lithiques, des restes d'oiseaux et de petits animaux, ainsi que de mollusques lacustres. Dans le site Los Resfalines 1 (2.220 +/- 40 ans BP) (Adán *et al.* 2010), on observe des nucleus et des déchets de taille lithique, proches de petits foyers et de restes fragmentaires d'oiseaux, de petits mammifères et de mollusques d'eau douce. Le site Pucón VI, sur le lac Villarrica, montre également des occupations pour cette période, où l'on observe une stratégie de subsistance basée sur la cueillette et le traitement des aliments végétaux, sur la chasse de petits animaux et le ramassage de mollusques lacustres (*Diplodon chilensis*) (Navarro *et al.* 2011)

Sur le versant oriental andin, dans l'actuelle république argentine, les occupations de la grotte Haichol (3590 +/- 100 BP et 2.420 +/- 100 BP) attribuées à des chasseurs de guanacos, cueilleurs de végétaux et ramasseurs d'œufs, présentent une industrie lithique de pointes de projectiles triangulaires et foliacées. Ses occupants auraient également travaillé le cuir, le bois et une variété de roseau. Le site Alero Los Cipreses (Silveira 1996), un abri sous roche situé au bord du lac Traful, dans le parc National Nahuelhuapi, enregistre une occupation pour ce période à partir de 2.720 +/- 40 BP jusqu'à une période historique récente qui montre des traces de contacts préhispaniques et post-hispaniques avec l'aire araucane chilienne (Adán *et al.* 2004).

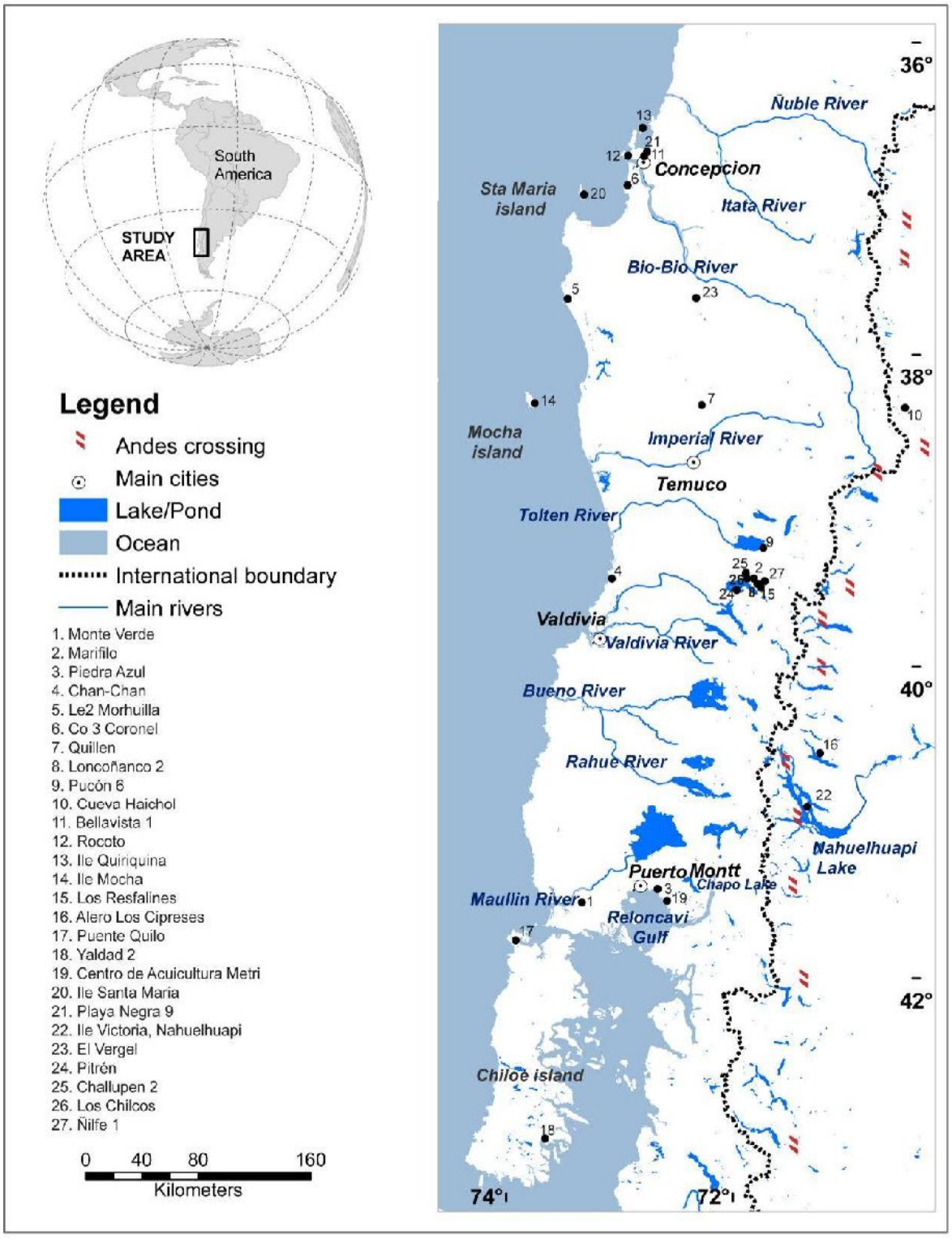


Figure 19. Carte de localisation des sites archéologiques de la région (modifié de A. Farias).

Les périodes céramiques

En ce qui concerne les étapes agro-céramiques, directement impliquées dans cette étude, nous distinguons deux complexes funéraires ou céramiques dans la région (Quiroz 2004), montrant des différences dans le temps. Pour les définir, nous suivrons la périodisation utilisée par Aldunate (1989) mentionnée ci-dessus, avec en complément des données chronologique plus récentes et affinées (Quiroz 2004, Adán *et al.* 2010, 2007 ; Adán et Mera 2011).

-Complexe Pitrén (300 à 1.100 après JC) : Il s'agit de la première manifestation agro-céramique de la région. Elle a eu lieu entre le rio Bio-Bio jusqu'à la rive nord du lac Llanquihue, en y incluant le centre et le nord de la province de Neuquén en Argentine (Adunate 1989). Les populations Pitren se sont installé sur quatre types de milieux occupaient cette zone, ce qui donnera lieu à des expressions particulières dans chacun d'eux (Adán et Mera 1997) :

- Les cordillères (des Andes et de la côte)
- La précordillère (andines et lacustres)
- Les vallées, associées généralement au cours moyen des fleuves
- La côte, ou la zone proche liée à la côte (jusqu'à une vingtaine de kilomètres)

Il s'agirait de petits groupes familiaux établis sur les rives des lacs et des fleuves, orientés vers la cueillette et la chasse de petite faune dans les milieux boisés de la région, avec un début d'horticulture complémentaire (Aldunate 1989, Quiroz 2004).

Les groupes Pitrén auraient recueilli et profité de l'expérience des populations précédentes concernant leur relation à l'environnement (Adán *et al.* 2010), selon ce qu'on a pu observer dans les différents sites archéologiques de ce complexe. Adán et ses collaborateurs ont systématisé les occupations céramiques de la région du lac Calafquén, dans ce qu'ils ont appelé Pitrén Lacustre de la précordillère (Adán *et al.* 2004 ; 2010) et dont ils supposent une extension similaire aux autres lacs de l'axe Villarrica-Lanín. Dans ces zones, Pitrén montrerait une continuité temporelle plus forte. La céramique Pitrén se caractérise par des pots, des cruches, des vases, à anses verticales situées sous le plan de l'ouverture. On trouve également des écuelles et quelques formes anthropomorphiques et asymétriques zoomorphes, dont l'anse unit l'embouchure et un goulot fermé. On utilise trois types décoratifs : le modelé, l'application de pigment noir sur rouge, le fumé par la technique du négatif, et le raclage d'une surface polie après cuisson (Figure 20). Entre les sites funeraires de ce complexe on trouve le site type est du cimetière Pitrén daté de 1000 +/- 100 BP, ainsi que Challupén-2 et Los Chilcos, tous deux sur la colline homonyme Pitren, sur la rive nord du lac Calafquén. Ils sont datés respectivement de 1.540 +/- 160 BP et 1.650 +/- 170 BP. D'autres cimetières ne sont pas datés, comme, Pucura 1, Traitraico-1 et Llongahue-1 (Adán et Mera 1997, Adán *et al.* 2010). Pour les abris sous roche, des composants céramiques on été identifiés dans les sites : Ñilfe-1 daté à 1.420 +/- 140 BP et 1.110 +/- 100 BP ; Marifilo-1 avec des dates céramiques de 1480 +/- 50 BP, et Loncoñanco 2 et 3 montrant des dates de 1.280 après JC et 1.350 après JC (Adán *et al*. 2010, Adán et Mera 2011).

Ces groupes seraient liés à des développements plus septentrionaux, comme les cultures Molle, Bato et Llo-Lleo au Chili centrale et la culture Candelaria en Argentine, bien que nous manquions de données pour mieux comprendre ces liens (Quiroz 2004).

Figure 20. Céramique Pitrén. Museo chileno de arte precolombino de Santiago

-Complexe Vergel (1.000 à 1.500 après JC) : Il se situe entre les rios Bio-Bio et Toltén, spécialement dans la vallée centrale. De petits cimetières présentent différentes formes d'inhumations: le corps étant en position allongée, entourés de pierres, ou placé dans un tronc taillé ; mais surtout ce complexe se caractérise par des inhumations dans de grandes urnes qui contiennen le corps auquelles sont associés des pots et des cruches portant des décorations géométriques peintes rouge sur blanc correspondant à la « Tradition en bichromie Rouge sur Blanc » (Adán *et al.* 2006) à laquelle serait rattaché le complexe Valdivia, légèrement postérieur au complexe Vergel mais que ne presente pas des datations systematiques pour assurer son origine pre ou post hispanique, et qui présente une décoration géométrique standardisée. Il existe une relation de filiation où les motifs répresentes à Valdivia sont déjà develloppes sur Vergel, mais avec des differences sur la composition (Figure 21). Cette population correspondrait à l'implantation de noyaux familiaux développant des activités agricoles, toujours près des fleuves ou des rivières, pour arroser leurs cultures de pommes de terre, maïs, haricots et quinoa, et présentant une importante sédentarité. Toutefois, la cueillette et la chasse auraient conservé un rôle important, prouvant ainsi la continuité des manifestations culturelles antérieures.

Le site éponyme El Vergel, à Angol, à l'est de la cordillère de la côte, a été essentiel pour caractériser ce complexe. D'autres sites attribués à celui-ci ont été trouvés à Cañete. La céramique de Vergel ne se retrouve pas dans la partie la plus australe de notre zone d'étude, où le complexe Valdivia est le plus fréquent.

Sur le lac Ranco, un style céramique différent (Tringlo ou Ranco) présente une décoration faite de lignes brisées parallèles formant des triangles opposés, de couleur blanc sur rouge ou rouge sur blanc sur le bord intérieur de grands plats de style européen (Aldunate 1989). Bien que ne disposant pas actuellement d'informations suffisantes relatives à ce style céramique et aux occupations du lac Ranco, de nouvelles investigations menées dans cette zone au cours des

dernières années par Leonor Adán et son équipe, et auxquelles nous avons participé dans le cadre de cette thèse, devraient pouvoir apporter des réponses sur la signification de ces particularités. Pour le moment, elles ont été interprétées comme un résultat de l'influence européenne et de la résistance qu'elle a suscitée dans cette zone particulière (Adán com. pers.).

-Culture Mapuche : elle se caractérise par des sites funéraires de grandes dimensions et par différentes formes d'inhumation : le corps posé directement dans la terre et entouré de blocs de pierre ; ou placé dans un tronc creusé. Cette culture s'étend depuis le rio Bio-Bio et elle occupe toute notre aire d'étude. Il s'agit des horticulteurs situés près de rivières et avec un mode d'implantation dispersé ou on ne trouve pas des villages mais seulement des grandes habitations éloignées un des autres. De plus amples détails en seront donnés dans le chapitre sur les antécédents ethnologiques.

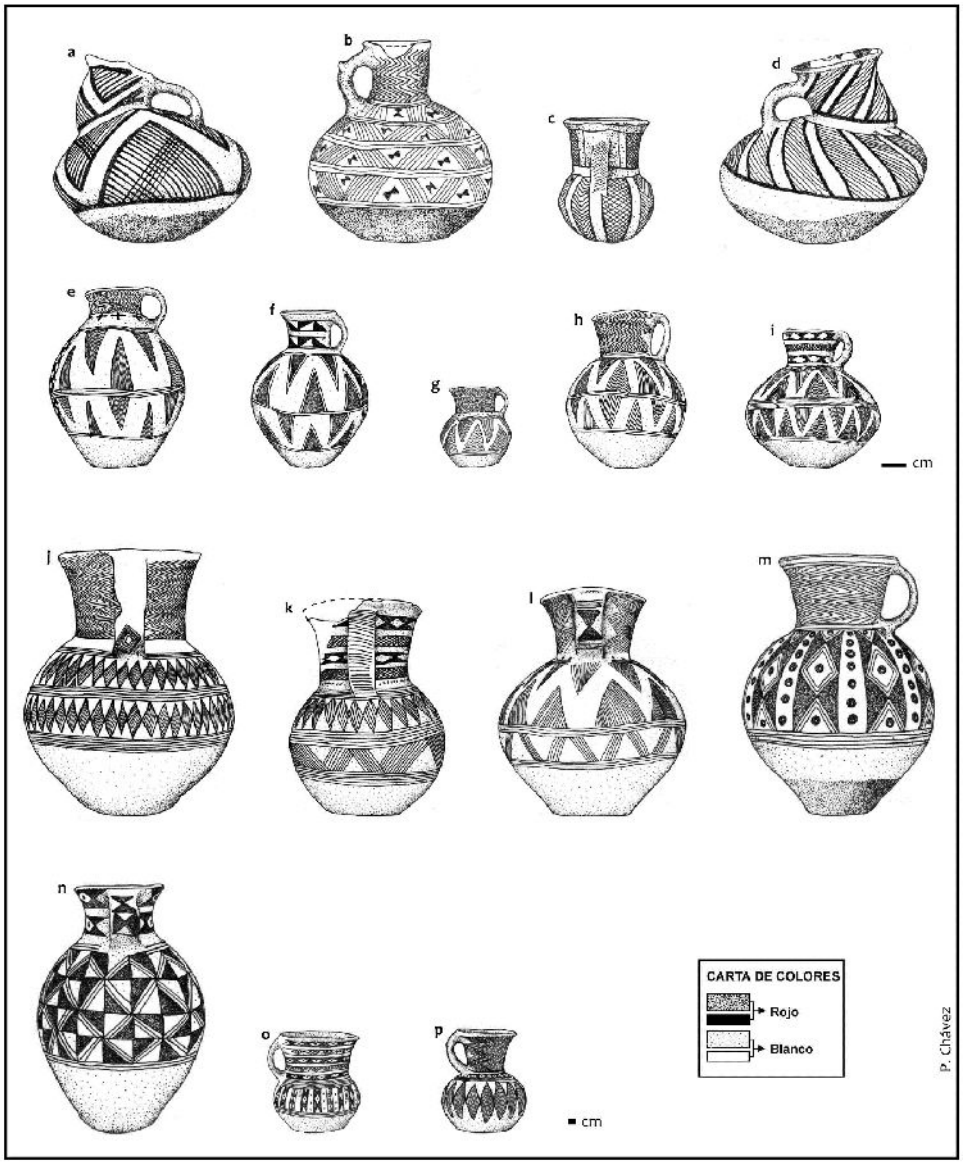


Figure 21. Les différents styles céramiques Vergel (a, b, c et d) et Valdivia (e à p) témoignent une culture sédentaire orientée vers l'horticulture (échelle 1 cm.). Source : Adán *et al*. 2005, Adán 2014.

b - La *Tradition des forêts tempérées* : l'importance du travail du bois

À l'intérieur de ce cadre chronologique, certains auteurs supposent l'existence d'un faciès culturel original, la tradition des forêts tempérées, basé sur l'exploitation des ressources de la forêt, le travail du bois et la navigation, qui aurait traversé le temps jusqu'à l'époque actuelle. Des populations se seraient adaptées et auraient interagi avec l'environnement qu'elles connaissaient de façon très précise, ainsi que ses ressources. Elles auraient eu un mode de vie nettement traditionnel et hautement spécialisé autour des ressources de la forêt (Adán *et al.* 2010, 2004, Velásquez et Adán 2004, Carabias *et al.* 2007a). Les plus anciennes manifestations de cette tradition s'illustrent à Monte Verde (Dillehay 1989), et s'exprime clairement dans les sites Marifilo 1 (Adán 2004, Velásquez et Adán 2004) ; Pucón VI (Navarro *et al.* 2011) et Piedra Azul (Gaete *et al*. 2004, Gaete et Navarro 2004). C'est ce que proposent clairement Adán et son équipe pour le site de Marifilo 1 :

> *Les donnés archéologiques préliminaires que présentent le site sont tout aussi importantes que ce qui précède, et nous pensons qu'elles nous informent sur une adaptation caractéristique des populations humaines, depuis les temps archaïques, aux environnements boisés lacustres de la précordillère, configurant un mode de vie nettement traditionnel* (Adán *et al*. 2004 : 1127)[xii].

Dans le même esprit, mais en se référant spécifiquement aux populations qui occupèrent cette zone, elle suggère que :

> *Il s'agirait de populations adaptées aux forêts tempérées qui développeraient un traditionalisme forte dans leur mode de vie ou leur économie de subsistance, avec la pratique de stratégies de mobilité au niveau local, en accord avec les cycles saisonniers, ainsi que d'autres stratégies de plus grande envergure qui les relieraient avec les zones côtières et transandines* (Adán *et al.* 2004 : 1133)[xiii].

On peut définir ce mode de vie dans un sens plus général, mais avec des caractéristiques propres à chaque section biogéographique :

> *Les investigations que nous avons menées dans le bassin du lac Calafquén nous permettent de suggérer le développement d'un mode de vie fortement traditionnel et hautement spécialisé émanant de pratiques économiques tirant partie de l'abondance des ressources de la végétation de la zone et de la chasse, en accord avec ces écosystèmes. Cette tradition de l'utilisation de la forêt se serait développée dans les territoires lacustres et dans la cordillère, avec des caractéristiques propres aux différents écosystèmes de la côte et de la vallée* (Velásquez et Adán 2004 :516).[xiv]

[xii] Tanto o más importante que lo anterior son los datos arqueológicos preliminares que el sitio presenta, los cuales pensamos informan acerca de una adaptación característica de las poblaciones humanas desde los momentos arcaicos a estos ambientes boscosos lacustres precordilleranos, configurando un modo de vida marcadamente tradicional.

[xiii] Se trataría de poblaciones adaptadas a los bosques templados que desarrollan una fuerte tradicionalidad en su modo de vida o economía de subsistencia, con la práctica de estrategias de movilidad a nivel de localidad coincidiendo con los ciclos estacionales, así como otra de mayor alcance que los vincula con zonas costeras y trasandinas. (Adán et al. 2004: 1133).

[xiv] Las investigaciones que hemos realizado en la cuenca del Calafquén nos permiten sugerir el desarrollo de un modo de vida marcadamente tradicional y altamente especializado que desarrollaría prácticas económicas que aprovechan la abundante oferta de recursos vegetacionales de la zona y por medio de prácticas de caza acordes a

Il faut souligner, comme le remarque Adán *et al*. (2010), que pour définir la Tradition des Forêts Tempérées, le concept de tradition archéologique a été employé en termes classiques tel qu'il a été défini par l'approche historico-culturelle (Willey et Philips 1958). Ainsi, les aspects pris en compte pour sa définition se réfèrent au développement de stratégies économiques caractéristiques et réitérées ; à une expression dans la culture matérielle et en bio-indicateurs ; à un usage particulier de l'espace, détectable tant dans la nature et le type d'implantation que dans le développement des différentes stratégies de mobilité ; à l'existence de différences significatives d'adaptations à différents milieux de la région, comme la pampa, et enfin, à un comportement chronologique séquentiel qui exprime la continuité de cette configuration et de sa distance avec d'autres expressions culturelles (Adán *et al*. 2010). Ainsi, et notamment pour les périodes archaïques, on a consigné : le caractère expéditif et opportuniste de la technologie lithique et osseuse, avec la rare présence d'artefacts formatés ; une subsistance basée sur la chasse aux mammifères de petite et moyenne taille, comme le petit renard gris ou « zorro chilla » (*Pseudalopex griseus*) et un petit cervidé, le pudú (*Pudu pudu*), ainsi qu'aux oiseaux de milieux lacustres comme le canard et et l'oie sauvage (*Annas sp. et Cloephaga sp*.), probablement grâce à l'utilisation de pièges (Velásquez et Adán 2004). La cueillette de mollusques d'eau douce (*Diplondon chilensis, Chilina sp. et Tropicorbis sp.*) apporterait un important complément à la subsistance, ainsi que des produits d'origine végétale (Adán *et al*. 2010). En résumé, les témoins de cette Tradition de Forêts Tempérées seraient apportés par les restes matériels d'une technologie lithique expéditive et multifonctionnelle, une subsistance basée sur les petits mammifères et les mollusques d'eau douce, et des phases d'occupations brèves mais répétées, inscrites dans une stratégie de haute mobilité résidentielle, probablement saisonnière. Pour Pérez (2010), cette technologie expéditive pourrait s'interpréter comme une stratégie orientée vers l'exploitation généralisée et opportuniste des ressources, et qu'en ce qui concerne la subsistance, la faune reflète une utilisation spécialisée des ressources de la forêt, tels que le huemul (*Hippocamelus bisulcus*) le pudú, le renard. Il montre également la présence en petit nombre de grand gibier, comme le huémul, ainsi que l'importante exploitation des ressources d'eau douce (les mustélidés, les mollusques et les poissons) (Pérez 2010)

Ces idées s'inscrivent dans un débat qui concerne notamment l'adaptation à la forêt. García (2005), en accord avec Mena (1995) suggère que, spécifiquement pour l'aire du lac Calafquén, l'adaptation chasseur-cueilleur dans cette zone, ne signifierait pas une adaptation à la forêt, mais bien plus une adaptation à un environnement de haute productivité et d'accès difficile à la biomasse primaire et secondaire, ce qui aurait eu pour conséquence que l'exploitation des ressources se déroulaient en lisière et à l'entrée des forêts denses. Cependant, nous sommes en désaccord avec cette proposition. Les forêts ne sont pas des milieux homogènes. Mena (1995) construit son hypothèse sur les occupations des forêts de la Patagonie centrale, qui sont différentes de celles de la Patagonie septentrionale, et plus spécifiquement sur les zones de transition forêt-steppe de plus grandes biodiversité et productivité.

Il faut souligner que cette tradition :

> *… qui a été reconnue dans la région du lac Calafquén, s'exprime dans une forêt majoritairement laurifoliacée*[xv] *présentant une grande biodiversité et par conséquent, une importante disponibilité de ressources pour l'occupation humaine. On peut s'attendre à*

estos ecosistemas. Esta tradición en el uso del bosque se desarrollaría en los territorios lacustres y cordilleranos con características particulares a los diferentes ecosistemas de costa y valle.

[xv] Type forestier décrit dans le chapitre 5 de la deuxième partie comme forêt hygrophile tempérée.

> *ce que les archives archéologiques d'autres régions, couvertes également de forêts tempérées, mais où dominent d'autres formations, par exemple, caduques ou de type mono spécifique tel que l'araucaria, montrent d'autres développements, différents de ceux que nous venons de décrire* (Adán *et al*. 2010)[xvi].

En accord avec cela, Pérez (2010) propose de différencier les sites de « lisière de forêt » et ceux d'« intérieur de forêts ». Il explique que sur le versant oriental des Andes, les sites de contexte forestier sont rares et presque exclusivement situés dans des abris sous roche, ce qui leur offre une bonne visibilité ; mais la plupart correspondent à un secteur périphérique et limité appelé « lisière de forêt », en raison de la petite distance qui les relie à la steppe. Les sites sont donc d'accès facile ou présentent des ressources complémentaires provenant d'autres milieux, comme le montrent la documentation archéologique (Pérez 2010). Ainsi, les sites d'« intérieur de forêts » présenteraient une interaction évidente et majoritaire, sinon exclusive, entre l'homme et les ressources forestières et lacustres environnantes (Pérez 2010). Et plus spécifiquement :

> *Ceci serait l'indice que le rayon d'action habituel de ce groupe était forestier et lacustre, étant donné que les données archéologiques montrent qu'il s'y approvisionnait en ressources pour garantir sa subsistance, tout au moins de manière saisonnière, y trouvant des lieux adaptés à son campement, des matières premières pour la fabrication de ses outils, et des aliments. Certains outils seraient spécifiques de ce milieu, qu'ils soient spécialisés dans l'exploitation de ressources typiques à ce milieu (par exemple, des instruments de pêche ou l'utilisation de pièges) ou bien qu'ils offrent une bonne efficacité pour une exploitation plus efficace des ressources en général de ce biome (par exemple, la céramique)* (Pérez 2010 :1516)[xvii].

Ainsi, le débat sur une adaptation à la forêt dépendrait de l'échelle d'observation et de spécificité des milieux, mais toutes ces propositions permettent de commencer à comprendre l'occupation efficace, continue et récurrente de ces milieux forestiers.

De la même façon, le site Piedra Azul, situé dans la zone de contact entre les forêts persistantes tempérées du sud du Chili et les plaines côtières (Gaete *et al.* 2004), a montré l'utilisation par les chasseurs-pêcheurs-cueilleurs archaïques et céramistes des ressources forestières illustrant un lien très complexe entre l'homme et son milieu (Gaete et Navarro 2004). Parmi ces vestiges, on trouve une série de charbons découverts sur le site, surtout de *myrtaceas*, propres des zones humides, qui pourraient signaler un changement dans la végétation à partir de l'époque archaïque.

[xvi] … fue reconocida en la localidad del Calafquén, se expresa en un bosque mayoritariamente laurifolio con una gran biodiversidad y consecuentemente de disponibilidad de recursos para la ocupación humana. Por lo mismo, es esperable que el registro arqueológico en otras regiones, igualmente cubiertas con bosques templados pero con dominancias de otras formaciones, por ejemplo caducifolias, o mono específicas como la araucaria, expresen otros desarrollos diferentes a lo que hemos descrito).

[xvii] Esto seria una evidencia de que el radio habitual de forrajeo de este grupo era boscoso y lacustre, ya que el registro arqueológico refleja que de ahí se aprovisionaron de recursos para garantizar la reproducción de su subsistencia, al menos estacionalmente, obteniendo lugares aptos para acampar, materias primas para manufacturar sus herramientas y alimentos, y donde alguno de los instrumentos sean singulares de este ambiente, ya sea especializados en la explotación de algún recurso típico del mismo (p. ej. uso instrumentos para pesca o trapeo) u ofrezcan una mayor performance para la explotación mas eficiente los recursos en general de este bioma (p. ej. la cerámica).

Outre la connaissance de la forêt, on observe des caractéristiques particulières propres à chaque zone biogéographique, qui pourraient se manifester principalement dans les ressources utilisées. Comme example on peux proposer les circuits de mobilité orientés vers la côte et ses ressources dans les sites les plus proches de celle-ci, ébauchés à Monte Verde et établis et développés à Chan Chan, Piedra Azul et Puente Quilo 1, ainsi que dans les systèmes lacustres, fluviaux et palustres, selon les données du site Marifilo 1. A cette tradition des forêts tempérées, viennent s'ajouter les propositions, tout d'abord de Dillehay (1990) d'après les observations du site Monte Verde (Dillehay 1989) et les recherche d'Ocampo et Rivas (2004) à Chiloé, spécialement sur le site Puente Quilo 1. Ces sites attesteraient d'une « technologie du bois », développée à partir des forêts du centre sud et déployée dans un modèle de transition régionale dans des milieux écotonaux forêt/mer. Celle-ci serait à l'origine de l'adaptation des Indiens *canoeros* et luers embarcations dans les archipels de Patagonie, et du dévelopement de la navigation en général dans cette région (Rivas et al. 1999, Ocampo et Rivas 2004). Ainsi, selon ces auteurs :

> *Le site archéologique de Monte Verde documente le référent le plus ancien de ce que l'on pourrait appeler « une technologie du bois », la connaissance approfondie, dans un contexte de sélection culturel du milieu, des espèces qui présentent les meilleurs rendements pour les nécessités de l'être humain : résistance, flexibilité et dureté pour la fabrication d'habitats, d'armes et d'autres instruments ; l'énergie calorifique pour le feu, et d'autres qualités physiques du bois. Tous ces antécédents nous portent à suivre et à formuler des hypothèses sur les corrélations ou les précédents, pour comprendre le processus de formation des populations canoeras, dans des contextes archéologiques comme celui ci. Cependant, l'état fragmentaire des vestiges actuels nous restreint de manière importante pour pouvoir étayer ces idées.* (Ocampo et Rivas 2004 : 319)[xviii].

Il est important de souligner que jusqu'à présent, ces idées sont énoncées comme des hypothèses de travail qui ont permis de développer la recherche autour de cette thématique dans la région. Elles représentent d'importants outils théorico-méthodologiques. En effet la formulation de l'existence de la Tradition des Forêts tempérées *« représente un effort pour élaborer des outils d'analyses qui nous permettront d'améliorer notre compréhension du développement des formes sociales et les développements technologiques des espaces forestiers »* (Adán *et al.* 2010). Par ailleurs, Adán admet qu'il s'agit d'une formulation initiale, qui nécessite de commencer à comprendre les dynamiques du changement dans la transition Archaïque-Céramique et son expression différenciée sur la côte et dans la cordillère. De la même façon, Ocampo et Rivas (2004) commentent dans le paragraphe précédent, que les témoins sont encore insuffisants en ce sens. Le corrélat matériel qui pourrait soutenir complètement l'hypothèse du développement d'une technologie avancée du bois aux temps préhistoriques, n'a pas encore été observé de manière détaillée. Ni les outils d'un travail spécialisé du bois, ni les objets qui caractérisent une culture qui utilise le bois comme l'une de ses matières premières les

[xviii] El sitio arqueológico Monteverde documenta el referente más antiguo de lo que podríamos llamar "una tecnología de la madera", su amplio conocimiento en un contexto de selección cultural del ambiente de aquellas especies de más alto rendimiento para las necesidades del hombre: resistencia, flexibilidad y dureza para la confección de viviendas, armas y otros instrumentos; energía calórica para fuego, y otras cualidades físicas de ésta. Todos estos antecedentes nos inducen a rastrear y plantear hipótesis sobre correlaciones, o precedentes, para entender el proceso de formación de las poblaciones canoeras, en registros arqueológicos tales como éste. Sin embargo, el estado fragmentario de la evidencia actual nos restringe de manera importante en la búsqueda de sustento para estas ideas.

plus importantes, n'ont été définis ni caractérisés. Cependant, on peut noter les preuves de l'importance fonctionnelle du travail du bois dans cette région, principalement d'après les études ethnographiques et ethnohistoriques, comme nous le mentionnions au début de ce chapitre ; ainsi que l'utilisation de la forêt et de ses ressources depuis les premières occupations humaines, comme nous l'avons vu également. En ce sens, les embarcations en bois présentées et analysées dans cette étude, pourraient représenter une manifestation matérielle de la technologie spécialisée dans l'usage du bois, développée par les populations qui occupèrent ce territoire.

L'existence de cette tradition de travail du bois dans les forêts tempérées doit être mise en perspective avec les hypothèses avancées par Bengoa (2007) d'une société mapuche préhispanique considérée comme éminemment fluvio-lacustre hypothèse que on adoptes dans cette recherche (*cf.* problématique partie I chap. 1).

c – Le contexte archéologique de la navigation au Chili

Les témoins archéologiques directs étant rares et imprécis (embarcations, outils associés à la navigation, représentations iconographiques d'embarcations, etc.), la navigation indigène a été traitée par l'archéologie sous forme indirecte. Elle est presque toujours associée à d'autres thèmes à travers lesquels on déduit son existence parmi les populations originaires.

Les études archéologiques réalisées dans les canaux de la Patagonie, dont l'intérêt principal a longtemps été basé sur les premières adaptations maritimes, viennent illustrer ce propos (Legoupil et Fontugne 1997 ; Orquera et Piana 1999 ; Rivas *et al.* 1999). Dans quelle zone se serait produite cette adaptation à la mer ? Sous quelle forme serait-elle représentée dans le corpus de données archéologiques ? Voilà les aspects problématiques auxquels s'affrontent les différents chercheurs, sans y apporter de réponses concluantes. D'après les données archéologiques, les deux noyaux principaux de peuplement maritime ancien se sont développés dans deux zones écotonales de l'extrême sud : le détroit de Magellan / mer d'Otway et le canal Beagle. Par contre, les zones plus périphériques, vers la frange extérieure des archipels, auraient été colonisées plus tardivement, à partir de l'ère chrétienne (archipels occidentaux, île des Etats, archipel du Cap Horn). Ainsi restent ouvertes les deux hypothèses sur l'origine de ces groupes : soit à partir d'une adaptation dans l'extrême sud des chasseurs terrestres de la pampa, soit, malgré l'absence de sites anciens -pour l'instant- dans les archipels de l'Ouest, celle d'une origine maritime par des petits groupes de grande mobilité qui seraient rapidement descendus le long de la côte Pacifique, à partir de Chiloé (Legoupil et Fontugne 1997).

Par ailleurs, la détermination de la forme de subsistance et du mode de vie des populations côtières du Chili a permis d'envisager la connaissance et l'usage de la navigation aux temps préhistoriques d'une manière plus large. Ainsi, suite à la découverte de bio indicateurs, des otolithes de congre (*Genypterus*), poissons de grande profondeur, dans la région de Punta Blanca, au sud de l'embouchure du rio Loa (Nord du Chili), Llagostera (1990) a supposé l'existence de la navigation, depuis 1.720 +/- 50 BP.

Pour l'extrême sud, suite à la découverte du site d'Englefield, (Emperaire et Laming, 1961), de nombreux sites anciens d'environ 6.000/6.500 ans BP ont été découverts tant dans la zone Otway/Magellan que dans le canal Beagle (Ortiz-Troncoso 1975 ; Orquera et Piana 1988 et 1999 ; Legoupil dir. 1997). Ils ont permis d'observer un mode de subsistance basé principalement sur la consommation de pinnipèdes, une grande mobilité, et l'utilisation de deux outils technologiques, le harpon détachable et les embarcations. Ces deux derniers éléments

auraient joué un rôle fondamental dans l'adaptation maritime en permettant à ces groupes d'utiliser efficacement leur environnement (Orquera et Piana 1999).

Dans ces régions australe, l'archéologie a permis de déduire l'utilisation d'embarcations à cette période ancienne, par la découverte de sites, qui à ces époques étaient uniquement accessibles par la mer, comme le site d'Englefield ou le site Grandi 1 sur l'île Navarino, qui montrent des datations au radiocarbone autour de 6.000 BP (Emperaire et Laming 1961, Legoupil 1994) (Figure 21).

En ce qui concerne la Patagonie septentrionale, les occupations les plus anciennes de l'île de Chiloé, fournissent également des preuves indirectes de la connaissance et de l'utilisation des pratiques de navigation maritime depuis au moins l'Archaïque Moyen. Comme nous l'avons vu précédemment, avec presque six millénaires BP, ces occupations constituent la preuve indirecte la plus ancienne de navigation pour notre zone d'étude, l'île, à cette époque, étant déjà séparée du continent.

Plus au nord, les preuves de navigation sont plus abondantes à partir de l'Archaïque Tardif (Vásquez 1997, Quiroz 2001), avec les occupations découvertes sur l'île Mocha (3.280 +/- 60 AP), située à plus d'une trentaine de kilomètres de la côte et où les groupes n'auraient pu parvenir que grâce à l'utilisation d'embarcations. De plus, l'analyse bio-anthropologique réalisée par Constantinescu (1997) sur des individus de la période céramique de cette île, rapporte un développement musculaire propre aux rameurs et permet d'établir l'existence de pratiques récurrentes de navigation parmi cette population.

Nous devons ajouter le témoignage historique du Père Rosales concernant les îles Santa María et Mocha où les indigènes navigué sur des radeaux de fibre végetal (Rosales 1877[1674] : 172).

Torres *et al.* (2007) ont renforcé l'hypothèse de l'utilisation probable d'embarcations dans la baie de Concepción d'après les multiples découvertes de poids de lests pour la pêche parmi les sites de Playa Negra 9 à partir de 4180 +/- 40 BP, et les occupations des îles Quiriquina et Rocoto 1 (Seguel 1969, 1970 et 1998), ces deux dernières de caractère insulaire durant l'holocène moyen-tardif. Les preuves d'occupations sont également attestées sur l'îles Santa María, avec une ancienneté de 1.850 +/- 40 BP (Massone *et al*. 2012). Tout cela permet de supposer l'existence d'une navigation côtière déjà développée aux temps archaïques tardifs.

En ce qui concerne la navigation fluvio-lacustre, les indices ne sont pas si anciens et remontent seulement au début de notre ère. Ils sont de type indirect, notamment les données observées sur le versant oriental des Andes où l'on relève l'occupation de l'île Victoria sur le lac Nahuel Huapi, à partir de 1980 +/- 60 BP (Hadjuk 1991, Braikovich 2004).

Les témoiniages directes apparaissent seulement depuis le début des périodes historiques. Ainsi, nous devons mentionner les quelques travaux récents réalisés d'après la découverte de rares embarcations complètes ou fragmentaires qui ont pu être récupérées en Patagonie septentrionale. En premier lieu, et comme référence, les travaux réalisés par Fernández (1978) sur le lac Nahuel Huapi, dans le secteur des lacs andins argentins, qui documentent plus de quinze pirogues monoxyles découvertes dans cette région. Il aura fallu attendre plus de vingt ans pour que les investigations puissent reprendre, avec une étude synthétique dans la même région du Nahuel Huapi, qui présente les données de douze pirogues extraites dans le lac (Braicovich 2004). L'étude *in situ* de deux pirogues immergées dans le lac Calafquén (Carabias *et al.* 2007a),

s'intègre dans la problématique régionale, ainsi que six autres exemplaires étudiés dans la région centre-sud du Chili (Lira 2007, 2010). Enfin, l'étude des restes d'une *dalca* trouvée dans le lac Chapo (Lira 2006, Carabias *et al.* 2007b), documente en forme directe l'utilisation de ce type d'embarcation dans la zone. Le peu de datations réalisées sur ces pièces mettent en évidence leur utilisation à l'époque tardive (Lira 2007). La date la plus ancienne obtenue jusqu'à présent est de 460 +/- 70 BP pour la *dalca* du lac Chapo, aucune découverte n'ayant été enregistrée pour des périodes plus anciennes, ce qui pourrait s'expliquer par les débuts récents des investigations portant sur ce sujet. De cette manière les données sur la navigation en Patagonie montrent que, dans la zone australe et l'île de Chiloé il existe des témoins indirects incontestables de navigation il y a 6 millénaires ; dans la zone côtiere du sud du Chili les vestiges sur l'île Mocha datent en 3280 +/- 60 BP avec certitude l'utilisation des embarcations ; bien que dans les lacs andins l'antiquité de la navigation est beaucoup plus récente à partir du début de nôtre ère (1980 +/- 60 BP pour le site de l'île Victoria sur le lac Nahuelhaupi).

Figure 22. Sites de la Patagonie Australe : 1-5 zone Otway-Magellan (1 : Englefield ; 2 : Bahía Colorada ; 3 : Ponsomby ; 4 : Bahía Buena ; 5 : Punta Santa Ana), 6-8 zone Canal Beagle- île Navarino (6 : Lancha Packewaia; 7 : Tunel; 8 : Grandi 1) modifié d'après Lira et Legoupil 2014.

CHAPITRE 2 : LE CADRE ETHNOLOGIQUE

Dans ce chapitre nous ferons une brève description des groupes indigènes qui habitèrent le territoire de la Patagonie septentrionale durant les derniers siècles. Nous décrirons également les caractéristiques de leur mobilité à travers ce territoire.

Il est très souvent difficile de préciser les différences culturelles et géographiques entre les divers groupes, ethnies ou communautés qui occupèrent ce territoire. La méconnaissance d'une grande partie de cette région et de sa géographie jusqu'au XIXème siècle, ainsi qu'une vision euro-centriste, conditionnent les sources écrites traitant de ces aspects. De plus, la tendance généralisante des sources historiques de l'époque de la conquête et de la colonie en Amérique qui considérait que tous les indigènes se ressemblaient, à donné lieu à de grandes imprécisions quant aux différentes ethnies et à leur territoire (Urbina 2009). Finalement, les grandes transformations apportées par la conquête et durant toute la période coloniale et républicaine ont rendu encore plus difficile cette tâche. Nous tenterons donc, à partir d'éléments disparâtres, de montrer et d'appréhender des aspects et des processus qui à ce jour, n'ont pas été compris de manière claire et complète. De maniere très generale et un peu simpliste un on peut trouver des populations des chasseurs cueilleurs sur les Pampas de l'est et dans les Andes, des agropasteurs sur les vallées du centre-ouest et sur la côte ouets, et de chasseurs-cueilleurs maritimes vers le sud de la région.

Les estimations chiffrées de la population indigène pour ce territoire sont variables et ne font pas l'objet de consensus parmi les spécialistes. Nous n'entrerons pas dans le débat théorico-méthodologique afin de savoir quelle est la manière la plus adéquate pour réaliser ces calculs, mais nous exposerons quelques-unes des hypothèses émises. Il faut signaler qu'à partir des études de l'école de Berkeley dans les années 60 et 70, l'évaluation de la population indigène d'Amérique a notablement augmenté, les calculs se basant auparavant uniquement sur les recensements de l'époque coloniale (Bengoa 2000).

Les spécialistes sont tous d'accord sur le fait que la Patagonie septentrionale abritait une population nombreuse à l'arrivée des premiers européens et qu'elle se serait réduite rapidement pendant les cinquante premières années de la conquête. Les causes principales en seraient les épidémies successives, le travail excessif pour ramasser l'or dans les sables aurifères, ainsi que les affrontements belliqueux, qui auraient eu pour conséquence la diminution des deux tiers de la population originelle, selon Bengoa (Ibid.)

En ce qui concerne le territoire mapuche, connu sous le nom d'Araucanie, entre les rios Tolten et Itata, ce même chercheur estime une population proche des 500.000 habitants à l'arrivée des conquistadors, bien qu'il étende le territoire jusqu'au Rio Cruces à la hauteur de Loncoche, un peu plus au nord de la ville de Valdivia. L'actuelle province d'Arauco, aurait été la zone la plus densément peuplée. Elle correspond aux vallées côtières et à la cordillère de la côte, appelée localement Cordillère de Nahuelbuta, où l'on trouve les lacs Lanalhue et Lleu Lleu, ainsi que les localités de Traiguen, Lumaco et Puren, ainsi que Cholchol, Repocura et Galvarino vers le sud.

Par ailleurs, Urbina (2009) établit que les chroniqueurs concordent sur le fait que le territoire au sud du Rio Tolten (en excluant la zone du lac Nahuelhuapi par manque de données) aurait été densément peuplé affichant une population de plus de 500.000 habitants au début de la conquête. Cependant les estimations de Larrain (1987) sont plus modérées, quand il suggère une population de 280.000 habitants. Quant à Contreras et al. (1971), Vasquez de Acuña (1992) et

Urbina (2004), ils estiment la population entre 50.000 et 70.000 habitants, uniquement pour la région de l'archipel de Chiloé, la terre ferme de Carelmapu et la zone adjacente au golfe de Reloncavi (qui s'inscrivent dans le territoire de Chiloé). Au début de la conquête de cette région, la population de la juridiction d'Osorno, au sud de Valdivia, au moment de sa fondation, était estimée à environ 150.000 habitants (Urbina 2009).

De l'autre coté des Andes, sur le versant est (république Argentine), la population des chasseurs cueilleurs *Puelches*, atteignait au maximum 10.000 habitants selon diverses études (Urbina *Ibid*). C'est notamment le chiffre qui était donné dans un recensement espagnol pour le *"Butalmapu Pehuenche"* (Silva et Tellez 1993). Pourtant, à la fin du XVIème siècle, Martin Ruiz de Gamboa avait calculé que dans la cordillère, entre Villarrica et Osorno, vivaient plus de 30.000 *Puelches*, mais il aurait inclus dans ce calcul les groupes *Pehuenches*.

Au XVIIème siècle la croyance voulait que les terres au sud de Nahuelhuapi fussent très peuplées. Cependant l'expédition de Malaspina (Sagredo 2004 [1789 - 1794] montre que la population de toute cette région transandine n'excédait pas 4 à 5.000 individus.

Au total, selon les divers calculs, on peut estimer que la population de la région d'étude aurait été d'environ 1 million d'habitants à l'arrivée des conquistadors dont quelques dizaines du côte oriental de la cordillère des Andes.

Pour ce qui est de la baisse postérieure de la population, certaines données plus spécifiques illustrent son côté dramatique. Ainsi, à Osorno, vers 1574 (soit seulement 16 ans après sa fondation), les *"encomiendas"* [xix] atteignaient 18.000 indigènes. Vingt ans plus tard, en 1594, on n'estimait plus qu'à 10.000 le nombre d'«indiens de paix » [xx] dans cette ville (Urbina *Ibid* : 56). Au milieu du XVIIème siècle, les communautés, les ethnies et les groupes qui habitaient la région australe de la Patagonie septentrionale, à l'exception de ceux situés sur le versant est des Andes, auraient été déplacés, réduits ou annihilés par les incursions esclavagistes des Espagnols de Chiloé (Urbina *Ibid*).

Il n'en va pas de même pour l'Araucanie, située au nord de la Patagonie septentrionale, dont le soulèvement indigène de 1598 a fixé la frontière au rio Bio-Bio. Cette région se maintiendra indépendante jusqu'au XIXème siècle, quand son territoire sera occupé par l'Etat chilien. Mais aux XVIIème /XVIIIème siècles, on perd toute notion du nombre d'indigènes habitant sur ce territoire qui ne se trouvait plus, à cette époque, sous le contrôle espagnol.

Les populations indigènes de la Patagonie septentrionale ont été regroupées par les conquistadors sous le nom générique d'Araucans[xxi], utilisé semble-t-il la première fois par

[xix] L'encomienda est le système instauré par la couronne espagnole en Amérique afin de réglementer le travail et le paiement de tributs par les indigènes. Ainsi, un nombre d'indigènes ou encomiendas d'un territoire étaient assignés à un *"encomedero"*, un conquistador ou un colon espagnol. Bien qu'en théorie ce système ne s'assimila pas à de l'esclavage, et les indigènes soient considérés comme sujets du Roi, et que par conséquent on devait veiller à leur intégrité, les abus étaient fréquents dans de nombreuses encomiendas, ce qui poussa la Couronne à trouver des solutions et à créer des institutions pour les protéger.

[xx] Se réfère aux indigènes se trouvant sous le régime d'une *encomienda*

[xxi] La dénomination "Araucanos" est problématique car elle est exclusivement utilisée par les agents occidentaux (la Couronne espagnole et l'Etat chilien), pour se référer uniquement aux mapuches, ce qui prête à confusion. De plus, aucune de ces populations ne se reconnaît sous ce terme. De nombreux débats entre spécialistes ont eu lieu à ce sujet, mais aucun accord n'en est ressorti. C'est la raison pour laquelle bien que nous mentionnions cette dénomination afin de montrer une unité initialement détectée parmi ces groupes, nous ne l'utiliserons pas dans le texte.

Alonso de Ercilla en 1589 dans son célèbre poème *"La Araucana"* (Aldunate 1989). En effet, il avait observé une unité culturelle et ethnique exprimée non seulement dans une unité linguistique, mais également à travers différents aspects, comme les coutumes, l'organisation sociale et religieuse de ces communautés. Cependant les conquistadors espagnols, comme les chroniqueurs de la colonie, utilisaient fréquemment d'autres noms qui se référaient aux localités d'origine, comme *Purenes* pour les natifs de Puren ou *Cudicanos* pour ceux de Cudico. De même, on employait les points cardinaux pour désigner les différentes partialités qui composaient cette grande unité culturelle araucane, comme par exemple, les *Picunches* se référant aux partialités de la région du nord ou *Huilliches* pour désigner les communautés situées au sud du noyau central mapuche (Aldunate 1989). Ces différents termes, très variables au cours du temps, et parfois très généralisateurs rendent fréquemment difficiles les classifications ethnologiques de ces populations.

Sur un plan plus global, Menghin (1962) classe l'origine des Araucans dans le sous-groupe mongoloïde des *Andidos*, et suggère des liens génétiques avec le nord-ouest argentin. Ce même auteur propose de privilégier l'unité linguistique et d'utiliser le terme *Araucan* pour désigner tous les peuples qui parlent la langue mapuche, le *mapudungun (*les *Picunches, Mapuches, Huilliches et Cuncos).*

La discussion entre spécialistes sur la dénomination de ces peuples n'a pas encore abouti. Orellana (2001) et Urbina (2009) proposent des synthèses intéressantes de ce débat, où sont présentées les différentes visions concernant cette problématique. Tandis que certains chercheurs regroupent toutes ces populations sous le nom de mapuches, d'autres les classifient comme araucans.

Ainsi, des chercheurs comme Silva (1994) nomme mapuches tous les indigènes vivant entre le rio Choapa (au nord de Santiago) et Chiloé, son argumentation reposant sur le fait qu'ils parlent la même langue et partagent des caractéristiques culturelles comme les vêtements et la religiosité. Il pense qu'il s'agissait d'une seule nation ou peuple, la Nation Mapuche, qui se serait divisée en différentes lignées.

Pour sa part, Villalobos *et al.* (1982) emploie le terme d'araucans pour nommer les indigènes qui occupent la zone entre les rios Itata et Tolten, correspondant à la frontière avec la couronne espagnole pendant la période coloniale, et nomme Araucanie ce territoire.

Bengoa (2000), plus en accord avec Silva (1994), propose d'identifier ces communautés comme "mapuches du sud", en précisant toutefois les partialités selon le territoire habité : *Tolteninos, Pureninos, Araucanos*, etc. Une dernière proposition est présentée par Larrain (1987) qui utilise le nom commun "araucans", mais en distinguant à l'interieur de ce groupe les *Mapuches* et les *Huilliches*. Ainsi, les partialités ou groupes au sud du Rio Tolten jusqu'à Chiloé seraient inclus dans cette dénomination.

Pour Urbina (2009) le terme *Mapuche* serait plus approprié pour les populations situées entre les rios Bio-Bio et Tolten, à savoir la partie nord de notre zone d'étude, et les populations au sud du Rio Tolten seraient appelées *Huilliches*, bien que, dans la documentation historique, ce terme ne soit mentionné qu'au dernier siècle colonial. De son côté, Alcaman (1994) utilise la dénomination *Mapuche - Huilliche* pour se référer aux habitants au sud du Rio Tolten jusqu'à l'île de Chiloé. Nous utiliserons ces dernières dénominations qui, de plus, sont actuellement utilisés par les communautés pour s'autonommer. Cependant, nous utiliserons d'autres précisions dans le cas de certaines partialités, comme celles notamment de la côte (*Lafkenches et Cuncos)* et

de la cordillère (*Pehuenches et Puelches*), qui se différencient de ces deux grands groupes. Par ailleurs, il nous semble judicieux de pouvoir utiliser les termes locaux mentionnés par Bengoa, quand le besoin s'en fait sentir.

Finalement, Urbina (2009) estime qu'il n'y a pas de débat sur le fait que les *Mapuches* et *Huilliches* soient, à l'origine, un seul et même peuple ne présentant pas de différences culturelles significatives, hormis quelques nuances. Celles-ci, telles que certaines variantes de la langue, ou encore un caractère "moins belliqueux" (Bibar 1966 [1558] cité par Urbina 2009 : 40), permirent aux premiers conquistadors de distinguer ces populations des groupes vivant plus au nord.

La société indigène de ce territoire se construisait sur un système complexe d'alliances matrimoniales, à travers lesquelles des habitants de vastes régions se trouvaient apparentés (Bengoa 2000).

A partir de Chiloé, porte d'entrée des canaux septentrionaux de la Patagonie, le panorama est encore plus diversifié, avec les groupes *canoeros Chonos.* Ceux-ci représentent un monde très différent de celui des *Mapuches* et qui doit être appréhendé dans son contexte particulier, maritime ; et bien que des interactions aient eu lieu entre *Huilliches* et *Chonos* dans l'île de Chiloé, ils ne formèrent jamais un groupe identitaire commun.

Nous allons maintenant aborder les caractéristiques générales des ethnies qui peuplèrent la Patagonie septentrionale (figure 23):

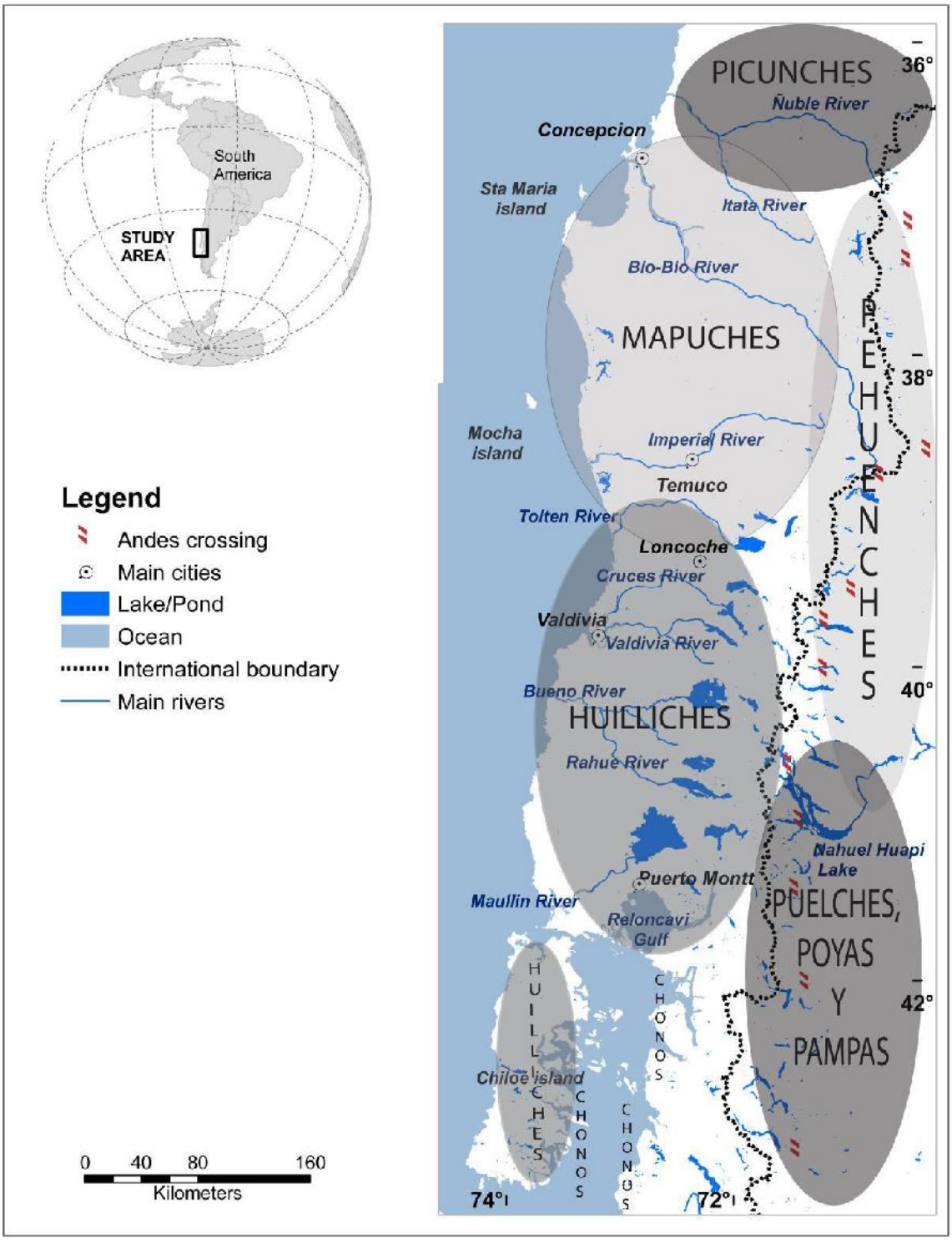


Figure 23. Distribution des différentes ethnies en Patagonie du nord (modifié de A. Farias).

A.- Les chasseurs-cueilleurs des Andes : *Puelches, Poyas et Pampas* (fig. 23)

Sur le versant oriental de la Cordillère des Andes, entre la zone des lacs Nahuelhuapi et Lacar, on trouve plusieurs groupes de chasseurs-cueilleurs qui basaient leur subsistance principalement sur les ressources des forêts andino-patagoniques. Dans la deuxième moitié du XVIIème siècle, le Père Mascardi décrivait trois peuples dans ce qui est aujourd'hui la région des lacs de la cordillère andine : les *Poyas*, dans les environs proches du lac Nahuelhuapi, ainsi que dans sa partie la plus australe; les *Huili Poyas*, dans les régions au sud du Nahuelhuapi et de *Poyas* ; et au nord du territoire *Poya*, on trouvait les *Puelches* (Braicovich 2004). Vers l'est, au-delà de la limite des forêts et des lacs andins, commence la steppe patagonique, domaine où les groupes nommés *Pampas, Puelches* et *Poyas* se confondent souvent ; et leurs différences sont difficiles à établir, au-delà même de leurs séparations spatiales. Tous ces groupes nomades auraient été en contact depuis les époques préhispaniques avec les populations du versant occidental des Andes. Ces contacts se seraient intensifiés avec le temps, et aurait mené au XVIIIème siècle à l'installation de groupes mapuches dans ces secteurs, produisant ce que l'on a appelé "l'araucanisation" [xxii] de la pampa (Bengoa 2000). Ce processus donnera lieu à une nouvelle identité indigène par contact interculturel de groupes en provenance du sud de l'Araucanie chilienne. Dès lors, un changement culturel intervient dans la zone de la cordillère, lié au mouvement du bétail et à une économie pastorale de grande mobilité. Durant ce processus, la culture *Mapuche*, avec sa langue, ses coutumes, son organisation sociale et ses objets aurait homogénéisé les différents groupes (Urbina 2009), inondant ainsi la Patagonie septentrionale.

Le panorama ethnologique du versant oriental des Andes est ainsi devenu complexe, on y trouvait plusieurs groupes *Mapuches* nommés en fonction du territoire qu'ils sont venus occuper *: Rangüeles, Salineros, Pampas, Manzaneros* de Neuquen (Bengoa 1985). Tous ces groupes maintenaient des contacts avec les populations de versant occidental des Andes, ainsi qu'avec les groupes plus australs, les *Tehuelches* (Bengoa 2000). Ce nouveau cadre pourrait résulter, parmi de nombreux autres facteurs, de l'influence de la colonisation, de l'introduction du cheval et du reflux des populations indigènes vers des zones de refuge.

Puelches

En langue mapuche, le mot *Puelche* signifie "les gens de l'est". Il a été donné par les mapuches aux chasseurs-cueilleurs qui occupaient les terres à l'est des Andes qu'ils nommaient pampas. Leur présence a également été attestée dans la zone du lac Nahuelhuapi. Ce groupe aurait entretenu des relations avec les Espagnols de Chiloé, avec les *Juncos* et *Huilliches* de la vallée centrale, avec les *Poyas*, situés juste au sud de leur territoire ainsi qu'avec les *Pehuenches*, situés au nord de leur territoire.

C'est précisément sur les relations avec le groupe des *Pehuenches*, qu'il n'y a pas de consensus entre les spécialistes. Traditionnellement, l'historiographie inclut les *Puelches* dans le grand groupe des *Pehuenches*. Cependant, il s'agirait d'un groupe distinct, possédant une langue différente du mapudungun parlé par les *Pehuenches* : le *günün a yajüch,* qu'ils auraient adopté des *Tehuelches* septentrionaux en périodes hispaniques (Casamiquela cité par Urbina 2009). Leur mode de subsistance était également différent de celui des *Pehuenches* cueilleurs qui vivaient

[xxii] Nous gardons le terme "Araucanisation des pampas" car c'est celui qui est utilisé par l'historiographie. De nombreux spécialistes se sont penchés sur la pertinence ou non de ce concept et nous ne prétendons pas trancher ce débat.

dans les forêts d'araucarias, dont le fruit était la base de leur alimentation. Les *Puelches*, étaient des chasseurs dans la zone de transition forêt/steppe. Ils se seraient organisés en partialité formée par des bandes de 20 à 30 individus qui s'identifiaient avec le territoire qu'ils occupaient. Ils se caractérisaient par leur nomadisme et la chasse, à l'arc et la *bola*, probablement des *huemuls* et *pudus* (respectivement grands et petits cervidés), des autruches et des guanacos. Ils habitaient dans des huttes recouvertes de peaux, qu'ils transportaient avec eux.

Il est probable que *Pehuenches* et *Puelches* partagent une origine commune mapuche (Urbina 2009); ils sont appelés mapuches de la cordillère par Larrain (1987), mais qu'avec le temps et la spécialisation de chaque groupe dans l'exploitation de leur environnement, ils se soient par la suite distanciés. Vers le XVIème siècle, l'influence exercée par les *Mapuches* n'aurait touché que les groupes *Pehuenches* de la cordillère, géographiquement les plus proches, tandis que les *Puelches* restaient culturellement plus proches des groupes *Poyas*, et *Tehuelches* des grandes plaines de Patagonie , pendant tout les XVIème et XVIIème siècles. Ce n'est qu'à partir du XVIIIème siècle que le processus d'araucanisation commencera pour les *Puelches*.

Des groupes *Puelches* se seraient établis dans l'importante zone du lac Nahuelhuapi, où ils se déplaçaient le long de ses rives boisées et à travers les steppes contiguës. De nombreux rapports du période coloniale proviennent de cette zone, tant des explorateurs qui parcouraient pour la première fois la région du lac, que des missionnaires jésuites qui y organisèrent une mission. Il est mentionné que les *Puelches* naviguaient sur les lacs de la cordillère à bord de pirogues creusées dans un tronc, et qu'ils traversaient régulièrement la cordillère vers l'océan Pacifique jusqu'à Chiloé (Urbina 2009).

Poyas

Les *Poyas* ont été identifiés également comme des *Tehuelches* septentrionaux (Latcham 1929, Vignati 1936, dans Urbina 2009). Ils ne parlaient pas la langue mapuche mais celle des *Tehuelches* du sud.

Nous avons déjà mentionné dans l'introduction de ce chapitre, les difficultés pour préciser culturellement et géographiquement les différents groupes qui peuplèrent toute cette région. Cela devient encore plus problématique quand il s'agit de groupes nomades, hautement mobiles et qui occupaient un vaste territoire, comme dans le cas des *Poyas* et des *Tehuelches*. Malgré cela, et en s'appuyant sur les informations existantes à ce jour, on peut dire que les *Poyas* ou *Tehuelches* septentrionaux auraient habité les territoires à l'est et au sud du lac Nahuelhuapi. De là, ils se seraient déployés vers les territoires du sud, où se trouvaient les *Tehuelches* méridionaux, et de l'est vers la cordillère jusqu'à l'Atlantique, parcourant et utilisant ainsi un territoire très étendu. (Urbina 2009). Vers le XVIème siècle, les *Poyas* ou *Tehuelches* septentrionaux, en expansion vers le nord, atteignirent les rios Limay et Negro, grâce à l'adoption du cheval.

La base de l'alimentation des *Poyas* reposait sur la chasse aux guanacos et aux ñandus (autruche de Patagonie), en utilisant des bolas, des lances, des arcs et des flèches. Ils ne comptaient sur aucun type de tubercule comestible, et n'avaient ni semences cultivables, ni intérêt pour l'agriculture (Urbina 2009). C'est sans doute la raison pour laquelle ils se sont dispersés tout au long de l'immense territoire de la steppe, à la recherche d'animaux à chasser, en s'organisant en petites tribus, à l'intérieur des limites de territoires de chasse bien définis. Comme les Tehuelches, ils habitaient sous des *"toldos,"* des huttes recouvertes de peaux qu'ils transportaient facilement selon les besoins de la chasse. A la différence des mapuches, leur

organisation sociale et familiale étaient fondé sur la polyandrie (Gomez de Vidaurre, cité par Urbina 2009).

Dès la première moitié du XVIIème siècle, ils avaient incorporé le cheval à leur mode de vie, augmentant ainsi leur efficacité pour chasser. Cela leur a surtout permis d'être plus mobiles et plus rapides, facilitant ainsi l'occupation de nouveaux territoires. Ce phénomène aurait favorisé une plus grande interaction et fréquence dans les contacts avec les différents groupes et communautés du territoire.

Leurs vêtements auraient été très similaires à ceux des *Puelches*, confectionnés dans des peaux de guanaco et de ñandu, dont ils utilisaient également les plumes. Les femmes portaient un *"pellon"*, sorte de tablier qui leur arrivait aux genoux, tandis que chez les hommes, celui-ci se terminait en pointe et était attaché sur le dos pour pouvoir monter à cheval (Urbina 2009). Leur stature était, semble-t-il, supérieure à celle de leurs voisins *Puelches*, et ils étaient aussi plus corpulents et de peau plus claire (*Ibid*). Il semblerait qu'ils n'utilisaient pas d'embarcations pour naviguer de façon régulière sur les lacs et les rivières andines ou de la steppe, mais on ne peut cependant pas en exclure une utilisation occasionnelle.

B.- Les cueilleurs de pignons et chasseurs de la Cordillère, les *Pehuenches*

Ils habitaient sur les deux versants de la cordillère des Andes, entre les sommets enneigés de Chillan au nord, et le volcan Lonquimay et le cours supérieur du rio Bio-Bio, vers le sud. Leur centre se trouvait dans la zone d'Antuco, proche de l'actuelle ville de Los Angeles, et dans les hautes vallées de la Cordillère des Andes (Bengoa 1985) (figure 3.1). Cependant, ils auraient effectué des incursions vers d'autres zones, atteignant même le lac Nahuelhuapi, vers le sud, où ils se seraient établis.

L'origine ethnique des *Pehuenches* serait différente de celle des mapuches, plus en relation avec les habitants des pampas et de la Patagonie méridionale et australe (Bengoa 1985, Zapater 1998). Ils pourraient aussi avoir fait partie de groupes nomades chasseurs-cueilleurs de la cordillère. A l'origine, ils possédaient également une langue différente du mapudungun. Ces groupes auraient été "mapuchisés" à partir du XVIIème siècle, par un mélange avec la population mapuche du secteur occidental de la cordillère, dont ils auraient adopté la langue et certaines des croyances et coutumes (Bengoa 1985).

Les *Pehuenches* se différenciaient des mapuches des vallées, non seulement par leur origine, mais également par certaines coutumes directement liées à leur forme de subsistance. Il s'agissait de chasseurs-cueilleurs, qui s'organisaient en petites bandes spécialisées dans la chasse aux guanacos, aux ñandus et huemules, bien que leur principal aliment soit le pignon, le *pehuen*, (à l'origine de leur nom), fruit de l'araucaria (*Araucaria araucana*). Ce fruit possède de grandes propriétés nutritives et protéiques et son abondance aurait assuré la base alimentaire des *Pehuenches* (Bengoa 1985). C'est en effet dans les forêts d'araucarias que vivaient ces groupes et la cueillette du pehuen impliquait des circuits de mobilité bien définis et organisés en transhumance saisonnière. Ces pignons étaient objets d'échange, et aux périodes historiques et récentes ils parvenaient jusqu'aux villes du centre du Chili. Mais d'autres échanges étaient également pratiqués, comme celui des chevaux qu'ils adoptèrent vers la fin du XVIème siècle et qui étaient renommés pour leur habileté dans les passages montagneux, des moutons, très appréciés pour la densité de leur laine, et du sel, dont il existait des dépôts sur leur territoire. Il n'est pas établi qu'ils possédaient de systèmes réguliers de navigation, mais il est probable qu'en

raison de la géographie très escarpée de leur territoire, celle-ci ne fut pratiquée que dans de rares endroits. Elle se serait développée surtout lors d'incursions vers les vallées. De rares témoignages viennent étayer cette hypothèse, comme celui du père Rosales (Rosales 1877 [1674] tome 1) qui relate qu'au XVIIème siècle, les montagnards *Pehuenches* de Villarrica naviguaient sur le lac Epulafquen (situé dans la province de Neuquen, actuel territoire argentin) en radeaux et en pirogues, tandis que les *Pehuenches* du lac Nahuelhuapi utilisaient des *dalcas*.

Les Pehuenches ont joué un rôle fondamental dans la communication entre les deux versants de la cordillère des Andes. En effet, ils connaissaient les routes et les passages appropriés pour traverser la montagne (terrestres et aquatiques) et, très souvent, les populations des deux versants devaient compter sur leur aide, ou sur leur autorisation, parfois grâce à des alliances pour passer d'un côté à l'autre de la cordillère (Bengoa 1985).

C.- Les agro-pasteurs des vallées: les *Mapuches*

La population *Mapuche* aurait occupé la zone comprise depuis l'océan Pacifique jusqu'à la pre-cordillére des Andes, entre les rios Itata au nord et Cruces au sud, bien que d'autres auteurs les circonscrivent jusqu'au rio Tolten pour le sud. Peu de temps après la conquête espagnole, le rio Bio-Bio constitua la nouvelle limite nord pour ces peuples (Bengoa 1985, Aldunate 1989) (figure 3.1).

Les communautés mapuches développèrent une horticulture sur brûlis, éclaircissant la forêt afin de rendre ces terrains aptes à la culture. Les espèces cultivées étaient la pomme de terre, le maïs, le quinoa et les haricots, ainsi que probablement la courge, la citrouille et le piment. Les mapuches complétaient leur base alimentaire avec les produits de la chasse et de la cueillette dans la forêt, ainsi qu'avec les produits de la pêche et de la cueillette marine, très importantes dans les zones côtières (Bengoa 1985, Aldunate 1989, Dillehay 1990). Parmi tous ces produits, (comme chez les *Pehuenches*) le pignon de l'araucaria (*Araucaria araucana*) était cueilli dans les forêts de les cordillères de la côte (Cordillère *Nahuelbuta*) et des Andes, ou échangé avec les groupes *Pehuenches*. Un début d'élevage, basé sur un camélidé disparu (*chilihueque*) et différent de ceux d'aujourd'hui, aurait commencé à se développer avant l'arrivée des européens (Bengoa 1985, Aldunate 1989). Ce système de subsistance va radicalement changer à partir de la conquête, pour se spécialiser dans l'élevage équin et bovin (Bengoa 1985).

La famille élargie, basée sur les liens de parenté patrilinéaires et de caractère patrilocal, était au centre de l'organisation sociale mapuche et pour ainsi dire, l'unique institution à caractère permanent. Les alliances nouées à travers le mariage exogame étaient très larges, menant ainsi de grandes partialités à s'apparenter. Il n'existait aucune organisation centralisée, ni institution supérieure à la régulation qu'exerçait la famille (Bengoa 1985, Aldunate 1989).

Ce type d'organisation sociale produira l'identification de diverses partialités entre les groupes mapuches, soit par le lieu où elles habitaient, soit par le cacique principal qui les dirigeait et les mettait en relation. Ainsi, vers le XIXème siècle, on trouvait les partialités suivantes parmi la population mapuche (Bengoa 1985) (fig 3.1)

- *Abajinos* dans les plaines et les collines de la Cordillère de la côte (Nahuelbuta) vers la vallée centrale.
- *Arribanos* entre le rio Malleco et Temuco.

- *Boroanos*, en distinguant parmi eux ceux qui habitaient au lac Budi, sur le rio Tolten et dans la zone du volcan Llaima.
- *Tolteninos* dans la zone de Huillio sur les rives du rio Tolten.

Outre ces différents groupes, on distingue les *Lafquenches* qui occupaient les partialités établies sur la côte, entre les latitudes 36° et 39° sud, et qui auraient représenté un groupe particulier dans le monde M*apuche*. Leur alimentation, leur mode de subsistance ainsi que leurs mythes et croyances avaient la mer pour élément central. Ainsi, leurs coutumes et caractéristiques culturelles étaient marquées par leur situation maritime, bien qu'ils aient conservé le même substrat culturel que les populations des vallées centrales[xxiii].

Les différents groupes *Mapuches*, établis sur la côte, sur les rives des rios, des lacs, des lagunes et des marais, utilisaient des embarcations pour se déplacer sur leur territoire, avec plus ou moins d'intensité selon leur situation géographique. La navigation aurait été l'un des principaux moyens de déplacement, avec le déplacement pédestre, avant l'introduction du cheval par les européens, et l'utilisation des embarcations traditionels a perduré dans les zones les plus favorables.

C'est durant les périodes post-hispaniques, que l'actuelle ethnie mapuche se serait consolidée (Bengoa 2000). Elle aurait incorporé des éléments ethniques et culturels des groupes indigènes maritimes, montagnards et transandins, mais également hispaniques, homogénéisant ainsi, d'une certaine façon, la population au sud du rio Bio-Bio. De par le prestige et l'influence de cette ethnie, nombre de ses traits culturels furent adoptés par d'autres groupes, processus accéléré par les continuels mouvements des populations qui se produisirent à cette époque.

Les gens du nord : les *Picunches*

A leur arrivée au centre du Chili, les conquistadors ont trouvé des groupes d'origine mapuche nommé comme *Picunches* (gens du nord en langue mapuche) qui étaient sous l'influence du pouvoir de l'Inca, qui aurait provoqué un processus de changement culturel très accéléré parmi ces groupes, qui continuaient à parler la langue *mapudungun* (Bengoa 2000).

Bien que les *Picunches* soient établis au nord de notre aire d'étude (fig 3.1) jusqu'aux rios Maule ou Itata, qui marquent la frontière avec les populations proprement M*apuche*, ils font partie du contexte ethnologique général de la région. De plus, il semble qu'une importante partie de cette population ait pénétré en territoire mapuche durant les premières années de la conquête afin d'y trouver refuge contre les envahisseurs. On trouve peu d'informations sur ces populations, dont le nombre aurait chuté brusquement durant les premières années de la conquête (Bengoa 2000).

D.- Les horticulteurs - cueilleurs marins du sud : les *Huilliches*

Traditionnellement, on a appelé les populations qui vivent au sud du rio Tolten jusqu'à l'île de Chiloé, les *Huilliches*, les gens du sud, selon l'une des traductions du *mapudungun*. Selon la zone où ils étaient situés, ils étaient nommés de différentes manières : *Huilliches* des plaines dans la zone de Valdivia jusqu'au Rio Bueno, *Osornos* ou *Chauracahuines* au sud du rio Bueno,

[xxiii] Les groupes Lafquenches pourraient se classifier comme chasseurs-cueilleurs maritimes, car leur diète était principalement d'origine marine. Cependant, ils montrent un léger composant horticole. Par ailleurs, autant les anthropologues qu'eux-mêmes s'identifient comme appartenant à l'ethnie Mapuche.

ou encore *Juncos* ou *Cuncos* encore plus au sud et vers la côte, en incluant l'île de Chiloé (Urbina 2009, Figure 23).

Le terme Huilliche ne s'utilise que depuis le milieu du XVIIème siècle dans la documentation coloniale espagnole, suite à la refondation de Valdivia, et il aurait été employé pour désigner les indigènes qui résidaient dans le territoire de cette juridiction (Latcham 1930). Ainsi, on suppose que ce terme ne serait pas une dénomination ethnique, mais plutôt géographique (Alcaman 1994).

A l'arrivée des conquistadors espagnols, la population Huilliche était très nombreuse. Son alimentation était fondée sur l'horticulture et l'exploitation d'une sous-espèce de lama (*chilihueque*), complétée par les produits de la chasse et de la cueillette de produits marins sur la côte (Alcaman 1994). Comme les mapuches, ils ne constituaient pas un état ou une société hiérarchisée, mais se regroupaient en *señorios* (Urbina 2009), à l'organisation segmentaire, basée sur de nombreux groupes multifamiliaux qui formaient des unités résidentielles et patrimoniales dans une zone déterminée, dont ils exploitaient les ressources (Alcaman 1994).

Les groupes *Huilliches* présentent quelques différences avec les autres groupes mapuches, comme l'usage de certaines variantes de la langue mapudungun (Alcaman 1994).

Vers le XVIIIème siècle, le cheval est complètement intégré par les *Huilliches*, de même que par les *Mapuches*, et ils sont décrits en de nombreuses occasions comme de très bons cavaliers (Urbina 2009). Tout comme ces derniers, avant l'introduction du cheval, ils se seraient déplacés en embarcations sur les rios, les lacs, et sur le littoral de la région, en complément des déplacements pédestres. Leur courage et leur adresse à la guerre est reconnue, bien qu'Urbina suppose qu'à cette époque (XVIIIème siècle), il se soit agit essentiellement de guerres internes, car il n'y avait pas de conflits avec les enclaves espagnoles de Valdivia et de Chiloé.

Les *Juncos* ou *Cuncos* constituent un cas particulier. Les anthropologues, ethnologues et historiens, par un consensus, considèrent que les *Juncos* formeraient une partialité à l'intérieur du groupe *Huilliches*. Ils occupaient le littoral entre Valdivia et l'île de Chiloé incluse (où on les nomme *Veliches*), et la zone du golfe de Reloncavi, ainsi que plusieurs îles de l'archipel et de la mer intérieure de Chiloé (Urbina 2009).

Leur subsistance était basée sur une stratégie mixte qui consistait dans l'exploitation des ressources marines, comme la pêche, la cueillette de coquillages et le ramassage d'algues, ainsi que dans la consommation de produits issus de la culture : pommes de terre, maïs et quinoa, principalement. La pêche s'effectuait sur la zone de l'estran en utilisant des « corrales de pesca », sortes de pièges en forme de murets (Alvarez et al. 2008), ou à bord d'embarcations en bois, dont ils se servaient également pour la cueillette des coquillages. Pour cultiver la terre, ils auraient utilisé des outils en bois. Ils pratiquaient également l'élevage du *chilihueque*, comme les populations des vallées (Urbina 2009).

E.- Les chasseurs maritimes des canaux de la Patagonie septentrionale :

Les Chonos

Les *chonos* habitaient le territoire maritime compris entre les 44° et 48° de latitude sud, depuis l'île de Chiloé jusqu'au golfe des Penas. Il est constitué d'innombrables îles, canaux et fjords, et recouvert de forêts tempérées et persistantes (Alvarez 2002). La limite méridionale de

notre zone d'étude correspond à la portion nord du territoire *Chono*, l'île de Chiloé et son archipel, où se situe l'aire d'interaction entre les populations *Huilliches* et *Chonos*.

Les *Chonos* ont été identifiés comme *canoeros* (en canot*)*. Il s'agissait donc de groupes nomades marins, dont la base alimentaire reposait sur l'exploitation des ressources marines, et qui s'organisaient en unités familiales très mobiles, se déplaçant avec tous leurs biens dans leur embarcation. De ce fait, ils présenteraient davantage de similitudes avec les populations *canoeras* australes, *Kaweshkar* et *Yamana*, avec lesquelles ils étaient en relation, qu'avec les populations d'origine *Mapuche*. Alvarez (2002) suggère que le nom de *Chonos* regroupe plusieurs identités différentes (*Huillis*, *Caucahues*, *Taijatafes*, *Payos*, *Chonos*) qui malgré tout conservent un substrat culturel commun.

Bien que l'île de Chiloé ne fût pas le centre géographique de leur territoire, elle devint un lieu privilégié où se produisit l'interaction, tout d'abord avec les populations *Huilliches*, et par la suite avec les Européens. Cependant, on connaît mal les mécanismes de ces processus. Dans le chapitre précédent nous avons vu que la côte continentale du golfe de Reloncavi, ainsi que l'île de Chiloé étaient peuplées par des groupes marins depuis au moins 5 millénaires. En revanche, le processus par lequel les populations d'agro-pasteurs *Huilliches* auraient atteint cette zone, est peu documenté, ni étudié. Ces populations seraient-elles arrivées du nord et auraient-elles poussé les indiens en canot vers la région australe, où elles ont été vues par les européens ? Ou les populations *canoeras* auraient-elles entamé, elles-même, un processus de descente vers les canaux australs ? Ou bien encore, les deux groupes seraient-ils parvenus à établir un système d'interactions et d'alliances sur l'île de Chiloé ? Malheureusement ce ne sont là que des interrogations auxquelles il est impossible de répondre à ce jour, par manque de données, mais il ne fait aucun doute, que l'île de Chiloé a constitué un espace privilégié d'interactions entre les groupes *canoeros Chonos* et les agro-pasteurs *Huilliches*, auxquels par la suite se sont joints les européens. Il faut également ajouter les incursions occasionnelles qu'effectuaient dans la région les *Poyas* et le *Puelches*, à la recherche de produits de la mer. Durant les XVIIème et XVIIIème siècles, cette interaction aurait pris encore plus d'importance, sous l'effet d'attraction engendrés par les missions évangéliques jésuites en prémier et franciscans en derniere, installées sur l'île de Chiloé, sur les populations *canoeras* (Legoupil 2000, Álvarez 2002).

Comme nous venons de le voir dans ce chapitre, il n'est pas facile de préciser les différences culturelles et territoriales entre les divers groupes qui ont habité la Patagonie septentrionale. Il est particulièrement difficile de reconnaître les différentes situations en forme diachronique, avant la conquête, durant celle-ci (XVIème siècle), pendant la colonie (XVIIème et XVIIIème siècles) et par la suite pendant la période républicaine (XIXème et XXème siècles). Les changements qui s'intensifièrent au cours des derniers temps, empêchent de donner une situation fixe de chacun de ces groupes, de leur dynamique interne ainsi que des relations entre eux. L'introduction du cheval apparaît comme un élément central dans les transformations de la société indigène de la Patagonie septentrionale, représentant une véritable révolution dans le mode de vie de ces populations, ce que nous analyserons plus en détails dans la synthèse de ces chapitres.

Les échanges et la mobilité (à pieds, à cheval et en bateau) sont autant de témoins de l'interaction et des contacts qui s'intensifièrent entre tous ces groupes, à partir du XVIIIème siècle, mais qui existaient sans aucun doute auparavant.

CHAPITRE 3 : SYNTHÈSE DU CADRE HUMAIN: LA MOBILITÉ EN PATAGONIE DU NORD

Le thème de la mobilité a été abordé par de nombreux auteurs et sous divers angles : l'archéologie, l'anthropologie et l'histoire (Politis 1996, Sahlins 1974, Binford 1980, 1982 et 1990). Il s'agit d'un thème complexe qui englobe de multiples aspects de l'expérience humaine ainsi que différents aspects de l'environnement dans lequel l'homme habite.

> La mobilité est en premier lieu « *une propriété des individus de n'importe quelle société, ayant la capacité de se déplacer dans l'espace selon leurs désirs, leurs convenances et leurs possibilités. En second lieu, c'est également une propriété des groupes sociaux, lesquels selon leurs caractéristiques culturelles, présentent différents degrés de mobilité, autant en fréquence qu'en distance. Ces déplacements peuvent être de différents types : exploratoire, logistique, résidentiel, militaire, rituel, etc.»* (Politis 1996 : 132[xxiv]).

En ce sens, les études sur les chasseurs-cueilleurs sont celles qui ont le plus aidé à théoriser sur la mobilité, en introduisant des concepts et des modèles, aussi bien à partir de la recherche archéologique qu'ethnographique et ethnoarchéologique. Des modèles comme ceux des « foragers et collectors », la mobilité résidentielle et logistique, et des concepts comme campement de base ou campement atelier, ont permis de mieux appréhender la mobilité de ces groupes (Binford 1980, 1982 et 1990; Kelly 1983 et 1985). Cependant, ces modèles ont également eu tendance à produire une simplification de ces processus.

Pour les périodes postérieures, la production théorique ne s'est pas développée avec un tel essor. La mobilité semble liée à l'échange de produits, et au Chili, quelques modèles théoriques se sont développés, dérivés du modèle proposé par Murra (1972, 1975) pour les Andes centrales. Parmi eux, le plus représentatif est celui de la mobilité giratoire ou "mobilité complémentaire convergente" de Nuñez et Dillehay (1978), pour les caravanes de lamas des hauts plateaux des Andes et spécifiquement pour la période de Tiwanaku. Un autre axe de travail s'est développé pour les périodes tardives sur l'étude de routes et de systèmes de chemins dans le nord du Chili, liés au *Qhapac Ñan* ou chemin de l'Inca (Castro *et al.* 2004).

Dans notre recherche, la mobilité est un thème complexe et difficile à aborder, non seulement par sa nature, mais également par l'ambition de notre projet qui prétend non seulement englober différents espaces et milieux, mais qui se situent sur une échelle temporelle très large, ce qui se traduit par une série d'expériences de mobilités différentes. Ainsi, dans notre étude, la mobilité concernera les routes utilisées par les populations qui ont habité ce territoire, en essayant de les reconstruire et décrire. Cela semble la forme la plus pratique et utile pour traiter une telle diversité, et permettre d'avoir une vision globale de ce phénomène, au long des différentes périodes sur ce vaste territoire. Cependant il convient d'être conscient des grandes différences et difficultés qui peuvent exister dans cet exercice, ce qui nous amènera, à des fins pratiques, à réaliser une analyse différenciée pour les périodes archaïques des chasseurs-cueilleurs et des agro-céramistes, sociétés plus stables et productrices d'aliments. Bien que cette division soit artificielle, car en période agro-céramique on trouve encore des chasseurs-

[xxiv] "una propiedad de los individuos de cualquier sociedad, quienes tienen la capacidad de desplazarse en el espacio según sus deseos, conveniencias y posibilidades. En segunda instancia, es también una propiedad de los grupos sociales, los cuales según sus características culturales, tienen diferente grado de movilidad, tanto en frecuencia como en distancia. Estos desplazamientos pueden ser de diferente tipo: exploratorio, logístico, residencial, militar, ritual, etc." (Politis 1996:132).

cueilleurs, et qu'en même temps ces sociétés agro-céramiques maintiennent une importante activité de chasse et de cueillette, elle nous permettra d'atteindre un niveau d'analyses un peu plus clair tout en tenant compte de ces considérations.

Nous mettrons également l'accent sur les routes aquatiques (lacustres, riveraines et maritimes), y compris celles qui sont intégrées à des routes terrestres.

En ce sens, le concept de Paysage Culturel Maritime (Maritime Cultural Landscape) élaboré par Westerdahl (1992) nous permettra d'intégrer ces divers aspects. Pour Westerdahl, le Paysage Culturel Maritime serait le concept archéologique qui combinerait terre et mer. Ce terme naît du besoin d'un terme scientifique pour l'unité des restes d'une culture maritime sur terre ainsi que des vestiges qui se trouvent immergés (Westerdahl 1992). En ce sens, les Paysages Culturels Maritimes :

> *Comprennent le réseau complet des routes de navigation, anciennes et récentes, avec des ports, des baies le long des côtes, et les constructions associées, et des restes de l'activité humaine, immergés ou sur terre. Ainsi, ils reflètent l'échelle complète des économies maritimes, ceci est la mariculture* (Westerdahl 1992 :6) [xxv]

Les routes intérieures des fleuves et des lacs, utilisées comme voies de transport ainsi que les réseaux locaux des chemins, doivent être pris en considération pour comprendre et appréhender le Paysage Culturel Maritime (Westerdahl 1992). En effet, les estuaires sont des zones privilégiées où les routes aquatiques intérieures retrouvent le paysage côtier, constituant ainsi des points de passage ou une aire culturelle fluvio-lacustre rencontre d'autres développements culturels (Westerdahl 1992). Comme l'explique Herrera (2008), les routes des eaux intérieures ne sont pas uniquement considérées comme des voies pour le transport de biens, mais comme des lieux où s'exerce le contact entre les communautés côtières et celle de l'intérieur. En ce sens, Godoy (2008) dans son travail ethnographique, réalisé dans le bassin de Valdivia et que nous avons déjà cité précédemment, suggère que le caractère fluvio-lacustre des communautés qui habitent la cordillère, présente des différences radicales quant à la mobilité, la communication et le transport des ressources saisonnières à travers la navigation, par rapport aux autres communautés situées sur d'autres sections du bassin. De nombreux témoignages décrivent la navigation en pirogue sur le lac Calafquén et sur le système fluvial du fleuve Valdivia, établissant l'existence d'une tradition *canoera* dans le secteur de la cordillère et de la vallée du bassin et qui serait attestée par des preuves archéologiques, documentaires et ethnographiques (Godoy 2008). Les espaces riverains, lacustres, fluviale et côtiers, constituent non seulement des espaces productifs privilégiés par leur condition d'écotone (boisé – fluvial – lacustre – maritime) mais permettent également la communication et le transport vers d'autres secteurs avec de nouveaux potentiels de ressources et d'alliances sociales. Ceci nous amène à supposer une grande mobilité lacustre/fluviale dans le bassin de Valdivia (Godoy 2008), qui peut être également envisagée pour les bassins lacustres et fluviaux voisins. Ces propositions seront examinées plus en détail dans les prochains chapitres (*Cf* Chapitre 7 de la quatrième partie : Les routes de navigation)

Ainsi, nous nous rapprochons de la problématique de la mobilité fluvio-lacustre et de la navigation intérieure en Patagonie du nord, qui a été très peu approfondie. L'apport de Carabias

[xxv] It comprises the whole network of sailing routes, old as well as new, with ports and harbours along the coast, and its related constructions and remains of human activity, underwater as well as terrestrial. In this way it mirrors the entire range of maritime economies, that is, mariculture

et al. (2010) est fondamental pour élargir la discussion, quand il établit que les modèles théoriques employés pour identifier comme chasseurs/cueilleurs les communautés qui habitent les forêts de l'intérieur et de la cordillère de cette région, n'incluent pas la condition de navigateurs. L'utilisation d'embarcations est généralement attribuée aux groupes appelés "canoeros", qui occupent les milieux maritimes de cette région et de la Patagonie australe. Cette vision réduit la diversité de ces groupes de la forêt de la Patagonie du nord, à la fois très mobiles et saisonniers, qui auraient pu alterner des déplacements aquatiques et terrestres dans cette zone (Carabias *et al.* 2010). De même elle ne permet pas de comprendre l'interaction de ces communautés avec les populations côtières et de la région de Chiloé. Par ailleurs, l'utilisation d'embarcations aurait pu s'avérer très efficace pour des activités telles que la chasse aux oiseaux avec des pièges comme le prouve les données archéologiques de la Tradition de Forêts Tempérées sensu Adán *et al.* (2010), la cueillette de mollusques en eaux douces, le transport de plantes et de fruits (spécialement le fruit de l'araucaria) et la circulation de matériels lithiques (Carabias *et al.* 2010). De plus, une des principales qualités des embarcations réside dans l'importance du volume et du poids de la charge qu'elles peuvent transporter par rapport au transport pédestre. Enfin, il est important de souligner que le réseau hydrographique de la Patagonie septentrionale offre des facilités de déplacement qui constituent de véritables couloirs de circulation qui suivent les voies aquatiques et les cours navigables, mais aussi les routes terrestres qui leur sont associées. Il faut noter que la majorité des fleuves de cette région ont un régime pluvial et par conséquent, l'augmentation de leur débit se produit pendant les mois d'hiver ce qui peut rendre difficile, voire empêcher leur utilisation comme voies de circulation. Cependant, les déplacements seraient effectués en combinant transport terrestre et navigation, selon le moyen le plus approprié. De cette façon, les voies aquatiques offriraient des possibilités importantes d'échange de matériaux et d'alliances entre les communautés qui habitèrent ces espaces, en favorisant la concentration de population autour des bassins et des lacs de la pré-cordillère et de la cordillère des Andes (Carabias *et al*. 2010).

Il est important de souligner un autre aspect associé aux cours d'eau et à la perception du paysage. Il s'agit de la signification des mots attribués comme des marqueurs de l'environnement des lacs. En langue mapuche on utilise le mot *lafken* pour nommer indifféremment un lac ou une mer, ce qui permettrait d'établir que dans la conception mapuche les lacs seraient considérés comme des mers intérieures, qui "*donnent la perception correcte de l'extension horizontale du paysage ouvert*" (Ancan 2002 : 117). De la même façon, Carabias et al. (2010) distinguent les fleuves et les lacs de la région comme des éléments notables du paysage physique. Ils constitueraient des marqueurs naturels, qui du point de vue des cartes cognitives contribuent à la capacité d'orientation des êtres humains, laquelle serait déterminante dans le cas de voyages sur de longues distances. De plus, il faut souligner que du fait des formes allongées et de l'étendue de nombreux lacs du nord de la Patagonie, les déplacements sur l'eau offriraient des avantages importants et une plus grande efficacité en ce qui concerne la mobilité et les déplacements (Lira 2009, Carabias *et al.* 2010). L'ensemble de ces idées permet d'interpréter la navigation comme une pratique culturelle de cette région, et comme un mécanisme d'intégration sociale (Carabias *et al.* 2010).

Dans le chapitre précédent, nous avons déjà évoqué les travaux de Bellelli et al. (2008) concernant la zone de la CA42° (région andine du 42ème parallèle)[xxvi] concernant un modèle préférentiel de circulation nord-sud, pour des populations d'adaptation côtière sur le Pacifique, et

[xxvi] En espagnol Comarca Andina del paralelo 42°.

terrestre, dans le secteur oriental des Andes. Si cela peut s'avérer exact pour cette zone, nous pensons que la situation serait différente plus au nord, où la circulation est/ouest serait beaucoup plus importante et où les relations des populations des deux versants andins s'établiraient de façon permanente avec des liens jusqu'à la côte du Pacifique. Ancan (2002) propose que la logique spatiale et la conception prédominante de l'espace dans le territoire mapuche aient été fortement marquées par sa direction ouest/est. Il illustre son propos à partir des voyages réalisés en des temps tardifs vers les terres de l'est, le *Puel Mapu*,[xxvii] au-delà de la cordillère. Des voyages qui non seulement avaient une finalité économique ou commerciale, mais également symbolique, en tant qu'expérience pédagogique des hommes et du rite initiatique à l'âge adulte (Ancan 2002, Godoy Ms.).

a) La mobilité en périodes prehistorique au sud du Chili/ Patagonie septentrionale.

En ce qui concerne la mobilité pour les périodes plus anciennes, et pour les communautés de chasseurs-cueilleurs en Patagonie, le modèle le plus utilisé est celui proposé par Borrero (1990) pour le peuplement de la Patagonie Australe et de la Terre de Feu. Dans ce modèle Borrero présente trois phases: exploration, colonisation et occupation effective. Nous n'analyserons pas en détail ce modèle qui a déjà été suffisamment débattu et validé par l'archéologie patagonne. Nous dirons simplement que cela implique que la mobilité a changé avec le temps et à mesure que les territoires et les ressources furent reconnus ou changèrent dans leur distribution ou leur structure.

Dans cette discussion nous suivrons les propositions de Garcia (2005), bien que nous ne soyons pas complètement d'accord avec toutes ses suggestions. Pour ce chercheur, la mobilité des communautés de chasseurs-cueilleurs de cette région est comprise comme un composant de l'exploitation de ressources, comme *Une réponse adaptative aux changements dans la distribution spatiale et temporelle des ressources, laquelle se présente sous forme de différentes stratégies, celles qui ont pour but d'obtenir des ressources spécifiques et de les compléter avec d'autres* (Garcia 2005:68).

Bien qu'il clarifie que ces ressources, non seulement sont d'ordre alimentaire, mais qu'elles peuvent être liées au système technologique, matrimonial, de croyance, etc., une analyse vue sous cet angle nous paraît un peu simpliste. Ainsi, nous pouvons expliquer deux hypothèses qui se trouvent dans la construction de ce modèle :

a) la mobilité des chasseurs-cueilleurs est étroitement liée à la structure et à la diversité des ressources de l'environnement (Binford 1980; Kelly 1983, 1995; *in* Garcia 2005).

b) les formes des espaces utilisés dépendent du modèle de distribution et de mobilité des ressources et des caractéristiques topo-graphiques du lieu (Butzer 1971; en Garcia 2005).

De la même façon Garcia suit les idées de Carlson (1979) et Binford (1980, 1982) en ce qui concerne la mobilité résidentielle et logistique. Ainsi, on comprend que la mobilité résidentielle signifie le déplacement, comme unité, de petits groupes de consommateurs et de

[xxvii] En *mapudungun puel* veut dire Est, et *mapu* se réfère à la terre. Ainsi, *Puel Mapu* se traduit par "les terres de l'Est", au-delà de la cordillère. Cependant, le mot englobe non seulement un énorme territoire, qu'il est difficile de délimiter car il pourrait aller de Buenos Aires, au nord, jusqu'au détroit de Magellan au sud, dont la limite est la côte atlantique; c'est le territoire où arrivèrent les cavaliers mapuches dans leurs *correrías* de bétail et leurs incursions. *Puel Mapu* comprend également tout un imaginaire et une force symbolique qu'Ancan (2002) a tenté d'expliquer.

producteurs à travers un territoire, tandis que par mobilité logistique on entend une stratégie qui combine un campement où demeurent longtemps les consommateurs, tandis que de petits groupes de producteurs obtiennent des ressources éloignées et les apportent aux consommateurs.

Ce qui ressort de la proposition de Garcia (2005), se réfère justement à la structure des ressources dans une région spécifique,en l'occurence celle du lac Calafquén, que nous pourrions assimiler à celle des autres lacs de la pré-cordillère de notre région d'étude. Pour cet auteur, les milieux de grande biomasse, comme les forêts tempérées de Patagonie septentrionale, sont inversement corrélatifs à l'accessibilité de leurs ressources végétales (Kelly, 1983; en Garcia 2005), ce qui veut dire que l'accès à ces ressources présente une grande difficulté. Ainsi, on s'attend à ce que dans des conditions de grande biomasse primaire et de faible accessibilité à la biomasse secondaire, il existe une haute mobilité résidentielle, comme on a pu l'observer dans des études ethnoarchéologiques (Politis 1996, en Garcia 2005) et archéologiques (Schoocongdej 2000, en Garcia 2005), dans des milieux saisonniers de haute productivité primaire, comme les forêts tropicales pluvieuses. Cette situation apparaîtrait dans les analyses réalisées sur les sites Marifilo 1 et Lonconanco 2, sur le lac Calafquén, où l'on observerait une forte mobilité résidentielle pour les différentes occupations de ces sites (Garcia 2005). Ceci a permis à cet auteur d'établir que la structure des ressources dans la région de Calafquén favoriserait une mobilité résidentielle, car il s'agirait de la forme la plus efficace pour obtenir les différentes ressources qu'on y trouve (Garcia 2005). Ce modèle pourrait se trouver dans des autres lacs de la région pendant les périodes archaiques.

Dans le même ordre d'idée, la mobilité saisonnière est un autre aspect important à prendre en compte, puisque l'hiver est une saison critique pour la vie dans cette région. C'est à cette période que l'on enregistre les températures les plus basses, que l'on ne trouve pas de ressources végétales pour la cueillette et que la faune est plus dispersée et en moindre nombre (Garcia 2005). Le niveau supérieur de la région de Calafquén (1000-1500 snm) permet d'illustrer quelques-uns de ces aspects. Mais, bien qu'il présente des associations végétales diverses et de moindre densité que dans les étages moins élevés, une topographie pentue, des températures basses et de la neige pendant plusieurs mois de l'année, il possède des qualités qui ont permis son occupation. Parmi celles-ci, se trouve la possibilité de cueillir des pignons d'araucaria, depuis la fin de l'été jusqu'à la fin de l'automne, et la présence de petits cervidés andins, les *huemuls* (*Hippocamelus bisulcus)*, pendant l'été. L'existence de passages transandins bas et faciles d'accès, qui ne sont pas enneigés pendant une grande partie de l'année et qui permettaient l'accès au versant oriental des Andes, ainsi qu'un environnement de grandes forêts d'araucarias et d'*alerces* et de lacs tels que le Traful, le Lacar ou le Nahuelhuapi, où l'on pouvait chasser le guanaco, a également été un des facteurs qui attirèrent des groupes de chasseurs-cueilleurs venus des deux cotés de la cordilére dans cette zone (Garcia 2005). Ainsi, l'hypothèse de Garcia (2005) considère que:

> *La zone de Calafquén pourrait avoir été exploitée par le biais d'une mobilité résidentielle de haute fréquence, pendant la saison estivale et comme une zone de passage temporaire, vers les forêts d'araucarias qui peuvent être exploitées en automne dans les zones les plus élevées de cette zone et sur les flancs du volcan Villarica. Elle aurait pu également être une zone de passage vers les territoires situés sur le versant oriental des Andes, où l'on trouve des milieux similaires, avec de surcroît des guanacos pour la chasse, et des sources de matières premières lithiques. Ceci est envisageable si l'on tient compte de l'existence d'une source d'obsidienne aux abords du lac Traful, dont l'exploitation*

commença dès les premières occupations à la fin du Pléistocène et de l'Holocène ancien (Garcia 2005 : 160)[xxviii].

Cette proposition pourrait s'étendre aux autres lacs de la pré-cordillère qui possèdent des caractéristiques similaires au lac Calafquén, comme ses voisins Panguipulli, Riñihue et Villarica, ou encore ceux situés un peu plus au sud comme les lacs Ranco, Puyehue, Llanquihue et Todos Los Santos. Ceux-ci auraient pu être des lieux de transit entre la côte et le versant oriental des Andes pour les communautés de chasseurs-cueilleurs qui occupèrent ce territoire à des époques anciennes. L'existence de vastes circuits de mobilité qui permettent d'accéder aux ressources marines de manière directe ou indirecte a déjà été proposée (Garcia 2005) et prouvée, pour des temps plus tardifs, par les découvertes de coquilles du Pacifique sur le site Pucón 6, sur le lac Villarica (Navarro *et al.* 2011), sur le site Los Cipreses (Silveira 1996) situé sur le lac Traful en traversant la cordillère, et sur le site Puerto Tranquilo 1 (Albornoz et Hadjuk 2001) sur le lac Nahuelhuapi (fig. 24). D'autre part, l'extension que devait atteindre les forêts de Patagonie septentrionale à des périodes archaiques, depuis le versant oriental des Andes jusqu'à la côte du Pacifique, suppose une grande difficulté de transit. Bien qu'il y ait peut-être existé des zones défrichées, soit par des effets de phénomènes volcaniques, soit par des feux d'origine humaine, la majeure partie du territoire aurait été alors couverte de forêts denses. C'est pour cette raison que l'on peut envisager, avec de fortes probabilités, que la mobilité se soit développée en suivant les voies naturelles, comme les nombreux cours d'eau présents dans la région, sans toutefois utiliser obligatoirement des embarcations (Garcia 2005).

b) Les stratégies de mobilité aux temps récents

Aldunate (1989) nous dit que les sites archéologiques correspondant au complexe Vergel, se situent toujours à proximité des fleuves ou des rivières, ce qui suggère l'utilisation des cours d'eau pour l'arrosage ou les plantations sur les rives humides pendant la période estivale. Dans les temps historiques et en accord avec les témoignages des premiers chroniqueurs, il y avait des zones très peuplées comme les bassins des fleuves Cautín et Tolten. Les rives de certains lacs de la pré-cordillère hébergeaient également une nombreuse population qui bénéficiait d'échange intense avec les ethnies de la montagne et de la *pampa* (Aldunate 1989).

Par ailleurs, Solari *et. al* (2011), en se référant au bassin de Valdivia établit que l'information archéologique montre que les groupes mapuche-huilliches, à la période de pré-contact avec l'Espagnol, avaient des campements très dispersés, associés aux milieux lacustres et fluviaux dans tout le bassin (dans le sens ouest/est et nord/sud).

Après la conquête et progressivement, ces populations ont été repoussées chaque fois davantage, transformant la zone andine et les hautes terres situées sur les cordons montagneux (tel que le cordon Mahuindanche-Lastarria) en une zone de refuge culturel (Solari *et al.* 2011). On comprend mieux ainsi que la région orientale -pré-cordillère, cordillère et versant oriental des

[xxviii] La zona del Calafquén podría haber sido explotada a través de movilidad residencial de alta frecuencia, durante la estación estival y como una zona de paso temporal. Dicho paso podría haber sido hacia las pinalerías de araucaria que se encuentran en los pisos más altos del Calafquén y en los faldeos del Villarrica, las que pueden ser explotadas durante el otoño. También pudo haber actuado como una zona de paso hacia los territorios ubicados en la vertiente oriental de los Andes, donde se encuentran medios similares, pero con guanacos para la caza y fuentes de materias primas líticas. Esto puede ser planteado considerando la existencia de una fuente de obsidiana en las inmediaciones del lago Traful, la cual comenzó a ser explotada desde sus primeras ocupaciones a fines de Pleistoceno y el Holoceno temprano

Andes- ait perduré sous l'autorité indigène, privilégiant l'utilisation des routes fluviales et lacustres ainsi que les vallées andines pour y circuler (Solari *et al*.2011).

C'est que nous montre Ancan (2002) dans le « voyage au *Puelmapu* » le voyage dans les terres de l'est, qui, comme nous venons de le mentionner, aurait représenté beaucoup plus qu'une entreprise commerciale ou des échanges de biens, mais également un milieu symbolique, où se déroulaient l'expérience pédagogique des hommes et les rites initiatiques vers l'âge adulte. Les alliances familiales qui se nouaient sur le chemin étaient tout aussi importantes que les chargements de textiles et d'argenterie transportés depuis le versant occidental, pour y être échangés contre du bétail sauvage de l'autre côté des Andes (Ancan 2002). Le prestige obtenu grâce à ces voyages n'était pas seulement dû à la réussite économique, mais aussi à la difficulté et au temps qu'ils supposaient (Godoy Ms).

A partir des dernières décades du XVIIIème siècle, et spécialement pendant le XIXème siècle, les échanges se seraient intensifiés entre les deux versants des Andes (Bengoa 2000). Ils auraient été organisés grâce aux expéditions ou caravanes qui transportaient les produits depuis le versant occidental, l'actuel territoire chilien, vers le versant occidental, l'actuelle Argentine et qui au retour rapportaient de nouveaux produits. Les alliances politiques et sociales alors établies étaient vitales pour le succès de ces voyages qui se planifiaient avec beaucoup d'anticipation. On envoyait des messagers ou *« werken »* pour solliciter auprès des Caciques de la cordillère et de la pampa, des permis de circulation et les informer du caractère pacifique de l'expédition. Très souvent, une contribution était requise pour traverser leur territoire, ou bien une participation à l'entreprise commerciale. A cette époque, il existait déjà de nombreux chemins qui furent nommés *rastrilladas* , des pistes marquées par le passage constant du bétail et par les traces laissées par les poteaux des tentes, qui étaient portés et traînés par les chevaux. Certaines de ces pistes atteignaient près de cent mètres de large, ce qui montre l'importance du transport de bétail qui s'effectuait à cette période (Bengoa 2000).

Différentes routes auraient été utilisées pour ces voyages. Selon Ancan (2002), la plupart de celles-ci, surtout dans le sens est/ouest, auraient emprunté le cours des fleuves et des rivières. Pour cet auteur, le cas du Rio Tolten en est une bonne illustration, car il agit comme l'un des pôles d'articulation de ce type de système. En effet, tout au long de son parcours et le long de sa rive sud, une route aurait existé depuis la côte du lac Budi jusqu'aux passages de la cordillère de Villarrica, Paimun et Carirriñe (Ancan 2002).

Dans ses recherches ethnographiques sur le lac Caburga, Godoy (Ms) consigne l'existence dans le passé d'un réseau de sept ports ou embarcadères sur le versant est de ce lac et de deux autres dans le secteur nord. Ces ports auraient permis la connexion entre ce lac et la vallée centrale de un coté, et les vallées cordilleraines et la versant orientale de un autre.

Dans cette configuration de la mobilité dans le sens ouest/est, pour passer d'un versant des Andes à l'autre, les passages ou trouées dans la cordillère jouent un rôle majeur. Nous en avons déjà donné quelques aspects dans le chapitre précédent. Il nous reste à mentionner l'importance que leur donnent Ancan (2002) et Godoy (Ms). Ainsi, le passage Villarrica (actuel *Mamüll Malal*) serait le plus ancien et le plus réputé, pour le transit quasi ininterrompu qu'il permet tout au long de l'année. D'autres passages importants sont ceux du lac Lacar et Pirihueico (actuel passage *Huahum*) qui se réalisaient en grande partie en embarcation sur le lac, et ceux de Ranco et Riñihue (Ancan 2002), Antuco et Llaima, un peu plus au nord (Bengoa 2000).

Outre la mobilité à travers les routes aquatiques, l'utilisation des routes terrestres, facilitée par l'adoption du cheval, mérite d'être revu dans la définition de ce Paysage Culturel Maritime. Dans cette région de l'Amérique, le cheval a été introduit par les Espagnols dans la première moitié du XVIème siècle, à la fois du côté Pacifique, en Araucanie et dans la région de Valdivia, et également sur la côte Atlantique, où les chevaux furent massivement laissés en liberté dans la pampa de Buenos Aires[xxix] (Legoupil 2000). Les Mapuches contemporains des premiers conquistadors ont très vite adopté le cheval, en constatant l'avantage qu'il représentait dans les affrontements armés. Ces chevaux se sont reproduits rapidement dans les prairies de l'Araucanie et à la fin du XVIème siècle les indigènes de Patagonie septentrionale en possédaient davantage que toute l'armée espagnole installée au Chili (Bengoa 2000). Il en fut de même avec le bétail bovin et ovin qui remplaça en peu de temps, le début d'élevage de camélidés pratiqué dans les temps préhistoriques. En moins de deux siècles, la révolution du cheval et du bétail avait complètement transformé la société indigène, qui passa ainsi d'un mode de vie de d'horticulteurs et/ou de chasseurs-cueilleurs à un mode de vie associée à un début de gestion de troupeaux et parfois à l'élevage extensif. L'exemple le plus frappant est donné par les populations tehuelches qui passèrent de nomades pédestres à nomades à cheval, devenant capables de parcourir de grandes distances et de dominer un vaste territoire (Legoupil 2000). Cependant il est difficile de déterminer quels furent la cause et l'effet dans ce processus. Est-ce le cheval qui en a été la cause et qui permit aux indigènes de parcourir ces grandes distances, en se déplaçant facilement à travers la pampa et d'un côté à l'autre des Andes ? Ou bien est-ce précisément le besoin de trouver des territoires propices, présentant des pâturages adéquats pour l'alimentation de leurs chevaux, qui aurait motivé ce processus ? Ou bien encore, l'innombrable quantité de chevaux et de bovins sauvages qui se trouvaient dans la pampa a-t-elle poussé à l'installation de groupes en provenance du versant occidental de la cordillère andine ? Ou finalement, ne serait-ce pas la guerre avec les conquistadors espagnols (de côté de la versant occidental andine), pour laquelle les besoins des indigènes en chevaux et en bovins étaient importants ? leurs cultures ayant été détruites par l'ennemi, qui aurait motivé leur changement de stratégie économique (dans le cas de *Mapuches* de une economie horticulteur vers un economie du bétail) et le déplacement vers la pampa orientale ? Le plus probable c'est que l'ensemble de ces facteurs a généré le processus connu sous le nom de « Araucanisation des pampas ». Pour Bengoa (2000), déjà au XVIIème siècle, la recherche de pâturage et d'animaux destinés aux échanges avait mené des groupes *Mapuches* vers la cordillère où ils se seraient mêlés à la population *Pehuenche*. Par la suite, ils réalisèrent des incursions jusqu'aux pampas du versant oriental des Andes, qu'ils finirent par occuper complètement au XVIIIème siècle. De là, ils ramenaient de grandes quantités de bétail dont ils faisaient le commerce à la frontière coloniale avec le Chili central.

Cependant ce processus fait apparaître d'autres aspects. Il aurait été également motivé par la guerre de conquête[xxx] pendant laquelle divers groupes *Mapuches* du côté occidental des andes, auraient cherché refuge dans la cordillère où ils se seraient mêlés aux *Pehuenches* déjà « araucanisés » depuis la moitié ou la fin du XVIIème siècle, adoptant la langue mapuche et

[xxix] Lors de la destruction et de l'abandon de Buenos Aires l'année 1541, le bétail et les chevaux retournèrent à l'état sauvage et se reproduirent de façon incontrôlée, et gagnèrent les terres situées plus au sud (Bengoa 2000).

[xxx] Quand on parle de la conquête on se réfere à la guerre des espagnols contre les indigenes. Du côté oriental de Andes (Argentine) il n'y a pas de guerre de conquête dans la Patagonie pendant le période espagnol. L'état colonial ne occupait pas ce térritoire encore, donc les indigenes du coté occidental cherche refuge dans ce territoire. La guerre du coté Argentine commence dans la deuxième partie du XIX éme siécle, periode républicaine, avec la « Campaña del desierto ».

certaines de leurs croyances. Ce facteur aurait été une pré-condition et aurait facilité la suite du processus, car comme nous l'avons vu auparavant, les *Pehuenches* contrôlaient les passages de la cordillère. Au commencement, les *Pehuenches* auraient servi d'intermédiaires pour les déplacements du bétail. Mais par la suite ce furent les *Mapuche- Pehuenches* eux-mêmes qui se déplaçaient d'un côté à l'autre de la cordillère. 1725 marquerait la date approximative à laquelle les mapuches se seraient définitivement établis dans les grandes plaines de la pampa occidentale (Canals Frau, *in* Bengoa 2000). Ils se seraient tout d'abord installés dans les zones de la pré-cordillère du versant oriental (les provinces argentines actuelles de Neuquèn et Rio Negro) pour pénétrer par la suite dans la pampa jusqu'à Buenos Aires. Là, ils se mêlèrent à d'autres groupes locaux de souche *Tehuelche,* comme nous l'avons vu précédemment, lesquels adoptèrent leur culture, leur langue et leurs croyances. On peut identifier différents groupes de « *Mapuches* des pampas » : Ranqueles, Pampas, Salineros (qui habitaient les Salinas Grandes ou grandes salines), Manzaneros (à Neuquèn, considéré comme le pays des pommes : le nom de Manzanero provenant de manzana, la pomme). Tous ces groupes entretenaient des liens familiaux et des alliances, entre eux ainsi qu'avec les groupes du versant occidental. La plus grande alliance se produisit au XIXème siècle, quand le cacique Calfucura, Seigneur de Salinas Grandes, a vaincu d'autres caciques, dominant ainsi toute la pampa grâce à ses alliances avec les caciques des partialités *arribanas*[xxxi] du versant occidental des Andes, et avec les Manzaneros de Neuquèn par l'intermédiaire leur cacique Valentin Sayhueque, qui de son côté, maintenait la paix avec le cacique Casimiro, le principal cacique des Patagons et des Tehuelches du sud (Bengoa 2000).

Comme on peut s'en rendre compte, il s'agit d'une période au cours de laquelle s'intensifièrent les relations et les contacts inter-ethniques, dont l'origine et le substrat seraient assez anciens. La zone du lac Nahuelhuapi et ses environs, en est une illustration particulièrement intéressante, car elle constitue un centre d'interactions de différents groupes qui s'y rencontrèrent et tissèrent des liens. Des populations, des communautés, des groupes de *Puelches, Poyas, Tehuelches, Mapuches, Huilliches* et plus tard espagnols y sont arrivés, ont interagi et entretinrent des relations à différents niveaux, dans cette région. Celles ci ne furent pas toujours pacifiques, notamment entre les *Puelches* et les *Poyas* qui occupaient ce territoire de manière permanente. En revanche, il est important de souligner la puissance de ce foyer d'interactions, qui de surcroît était le passage obligé vers d'autres territoires, comme la Patagonie australe, les canaux septentrionaux, à travers le golfe de Reloncaví et la pampa du nord en direction de Buenos Aires. Une preuve de ces contacts très étroits qui s'établissaient dans cette zone, est que les différentes ethnies qui s'y rencontraient parlaient, en plus de la leur, la langue de leurs voisins (Urbina 2009). C'est toujours dans cette zone que la langue tehuelche se serait mêlée à celle des mapuches pendant la période d' « araucanisation », donnant naissance à une nouvelle langue (*Ibid.*) Il faut ajouter au territoire de Nahuelhuapi, le golfe de Reloncaví ainsi que l'île et l'archipel de Chiloé, que nous avons déjà présentés comme centre d'attraction et d'interactions entre *canoeros* Chonos et populations *Huilliches*. Ces territoires sont connectés par une route qui relie en peu de jours l'océan Pacifique aux lacs de la cordillère du versant oriental andin et leurs populations, porte d'entrée vers la pampa de Patagonie. Cette route sera détaillée dans les chapitres suivants (c*f.* Chapitre 7 de la quatrième partie : Les routes de navigation).

[xxxi] Il s'agit des partialités *Mapuche* qui habité dans la versant occidentel andine, entre le río Malleco et la actuelle ville de Temuco, sur le territoir chilienne.

c) Les indices archéologiques de la mobilité en Patagonie du nord

> *La recherche de la mobilité traite des déplacements d'individus ainsi que de groupes sociaux. Cependant, dans les deux cas, la mobilité est une conduite éphémère qui peut ne pas laisser de traces matérielles dans les registres archéologiques* (Close 2000 *in* Garcia 2005 :51).[xxxii]

Bien que la mobilité soit une conduite qui peut laisser peu des vestiges archéologiques, la stratégie la plus utilisée par les archéologues pour démontrer et l'illustrer se fait à travers des preuves matérielles d'objets ou de produits qui ne sont pas d'origine locale, et qui auraient été introduits dans le site à travers l'obtention directe ou indirecte, c'est-à-dire, à travers des échanges. Il est ainsi possible d'identifier quelques produits, objets et matières premières qui auraient circulé à différentes périodes entre le versant oriental des Andes et la côte du Pacifique. Cependant, ces vestiges archéologiques peuvent représenter divers aspects de la mobilité des communautés de cette région, sans toutefois, nécessairement, faire référence à l'utilisation de routes de navigation ou d'embarcations. Seules, des recherches approfondies pourraient apporter de plus amples détails sur ces routes. En voici quelques exemples :

a) Des algues et des coquilles étaient ramenées depuis la côte du Pacifique.

b) Des textiles, de l'argenterie et des objets en métal, de la céramique et des cultigènes (maïs, quinoa en temps préhistoriques, et par la suite du blé) étaient introduits depuis la vallée dans la cordillère et la pampa.

c) En provenance de la cordillère et du versant oriental, circulaient en temps prehistoriques l'obsidienne, les pignons de l'auracaria, le sel, et en période historique le bétail bovin et ovin, et le maté.

Bien que les vestiges matériels des échanges trouvés dans les sites archéologiques de la région ne soient pas nombreux, ils témoignent de la mobilité qui s'est développée dans cette région. Ils sont présentés ci-dessous.

1.-Les coquilles du Pacifique (fig. 24)

Sur le versant oriental de la cordillère andine ont été trouvées des coquilles et des valves du Pacifique, dont l'utilisation aurait été principalement ornementale (Silveira *et al.* 2010). Sur le site de *Alero*[xxxiii] *Los Cipreses* (Silveira *et al*. 2010), situé dans l'aire du lac Traful, à 130 kilométres au nord de la cote de l'estuaire de Reloncavi et presque 200 kilométres à l'est de la cote de Osorno, on a relevé quinze fragments de mollusques marins associés à une occupation céramique de 3.490 +/- 80 BP et à une seconde occupation céramique de 1.510 +/-90 BP (Fig. 25). De même, la découverte de boucles d'oreille fabriquées sur des mollusques du Pacifique est fréquente dans la deuxième occupation du site *Puerto Tranquilo 1*, sur l'île Victoria du lac Nahuelhuapi (à 100 kilométres de la cote de l'estuaire de Reloncaví), datés de 1.310 après JC (Albornoz et Hadjuk 2001). Bien que les restes de coquilles soient plus nombreux pour l'holocène tardif, pendant des périodes agro-céramiques, ce qui attesterait d'une plus grande activité des circuits de mobilité et d'échanges, c'est à partir de l'holocène ancien que l'on trouve

[xxxii] La investigación de la movilidad, trata por ende, de los desplazamientos de personas individuales, así como de los grupos sociales. Sin embargo, en uno u otro caso, la movilidad es una conducta efímera que puede no dejar rastros materiales en el registro arqueológico.
[xxxiii] Abri sous roche.

les premiers témoignages de ces éléments. Les sites de *Cueva*[xxxiv] *Traful 1*, sur le lac Traful datés de environs 7.850 ans BP (Crivelli *et al.* 1993 en Hadjuk *et al.* 2011), ainsi que le site *Alero El Trebol* sur le lac Nahuelhuapi, avec des dates de 5.600-5.800 BP, présentent des objets et des fragments de valves de moules (*Choromytilus chorus*) (Hadjuk *et al.* 2011, Fig. 26). Silveira *et al.* (2010) donnent un résumé de quatorze sites de la région andine du versant oriental où ont été découverts des restes de mollusques marins. Ils correspondraient non seulement à des mollusques de la côte Pacifique, mais également de la côte Atlantique, ce qui démontre que dans cette zone ont convergé des circuits de mobilité sur de grandes distances vers les deux côtes. Il est important de signaler que dans les zones de la précordillère et de la vallée centrale du versant andin occidental (l'actuel territoire chilien), des coquilles provenant du Pacifique ont également été découvertes. Par exemple un fragment de *Conchelopas conchelopas*, dans l'abri sous roche de Pucón VI, sur la rive orientale du lac Villarrica (Navarro *et al.* 2011), ainsi que des parures funéraires dont des perles élaborées à partir de valves marines du Pacifique sur le site de Villa JMC-1, cimetière datant de la période céramique ancien associé au complexe Pitren (Beron *et al.* 2012). Cela démontrerait donc la continuité des circuits de mobilité entre la côte et le versant oriental des Andes, dans laquelle la vallée centrale et la cordillère joueraient également un rôle important et où ces matières premières et ces objets répondaient à un besoin. Par ailleurs, il est établi que les Puelches, en temps post-hispaniques, au XVIIIème siècle, traversaient la cordillère pour effectuer des échanges avec les pêcheurs *Chonos* et chilotes. Les Poyas de Nahuelhuapi descendaient dans leurs embarcations jusqu'au Golfe de Reloncaví pour y chercher poissons et coquillages (Urbina 2009).

[xxxiv] Grotte.

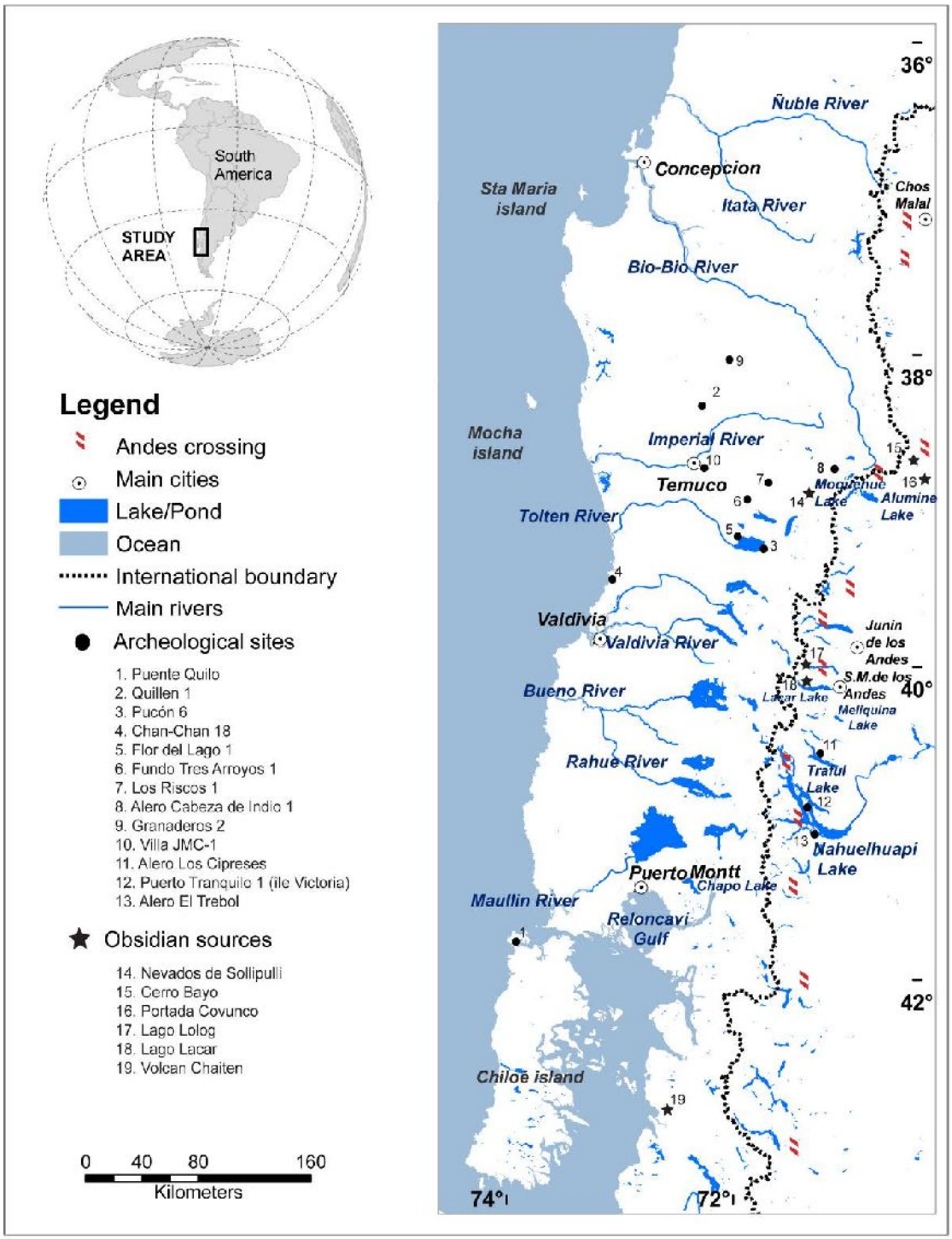


Figure 24. Carte de localisation des sites archéologiques et des principaux lieux cités dans ce chapitre (modifié de A. Farias).

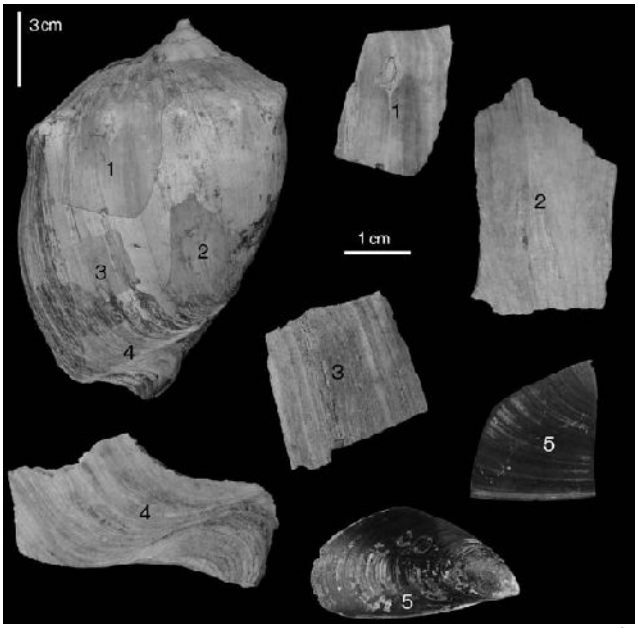


Figure 25. Fragment de coquille marine de l'abri sous roche Los Cipreses, d'après Silveira et al. 2010.

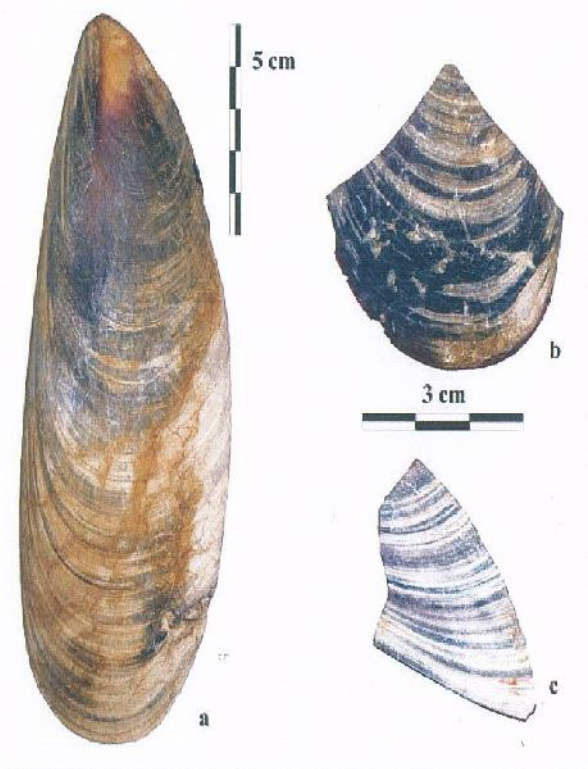


Figure 26. Coquille entière de moule utilisée comme cuillère, provenant du site Valle Encantado 1. b et c : fragments de coquille de moule trouvés sur le site El Trebol 1. d'après Hadjuk et al. 2011.

2.- L'obsidienne

En ce qui concerne l'obsidienne et sa répartition dans la région, les travaux réalisés par Stern *et al.* (2009) sont fondamentaux pour illustrer les circuits de mobilité utilisés pour sa circulation. Trente-cinq échantillons d'obsidienne provenant de différents sites de la côte, de la vallée centrale et de la précordillère andine de la Patagonie septentrionale, ont été utilisés pour réaliser cette étude. Ils proviennent des sites Chan Chan 18 sur la côte au nord de la ville de Valdivia ; Puente Quilo 1, sur la côte de l'île de Chiloé ; Quillen 1, et de l'abri sous roche Alero Cabeza del Indio ; Fundo Tres Arroyos 1 ; Flor del Lago 1 ; Los Riscos 1 et enfin Granaderos 2 à l'intérieur des terres (voir supra, fig. 24). L'obsidienne grise des sites Chanchan 18 et Puente Quilo 1 proviendrait du gisement d'obsidienne du volcan Chaiten situé dans la Cordillère des Andes à la latitude qui correspond au centre de l'île de Chiloé. Les obsidiennes noires trouvées sur la côte dans les sites Chan Chan 18 et Puente Quilo 1 proviendraient des gisements d'obsidienne de Los Nevados de Sollipulli. La plupart de celles trouvées sur les sites à l'intérieur des terres auraient la même origine, alors que les obsidiennes rouges et translucides proviendraient du gisement secondaire de Portada Covunco dans la région de Neuquén sur le versant oriental des Andes, ou du gisement primaire qui n'a pas été découvert jusqu'à présent. Les différences de coloration suggèrent que ces dernières auraient pu représenter une grande valeur esthétique (Stern *et al.* 2009). Toutes ces preuves démontrent les grands circuits de mobilité et de circulation de l'obsidienne en Patagonie septentrionale, depuis au moins l'Holocène Moyen ou la période Archaïque Moyen 5.900-5.500 BP. Les sites côtiers de Chan Chan 18, dont l'obsidienne grise provenait du volcan Chaiten à presque 400 kilomètres au sud, ainsi que l'obsidienne noire issue des Nevados de Sollipulli déjà mentionné, ramenée de la cordillère andine à presque 180 kilomètres, un peu plus au nord que ce site, en sont une bonne illustration. Il en va de même pour le site de Puente Quilo 1, situé sur la côte nord de l'île de Chiloé, qui enregistre également la présence d'obsidienne grise et noire provenant de Chaitén et Sollipulli, et pour lequel Stern et ses collaborateurs (*Ibid*) déduisent la possibilité d'échanges entre des groupes de chasseurs-cueilleurs terrestres et des groupes *canoeros* (Fig. 27). Par ailleurs, le site Pucón VI (Navarro *et al.* 2011) situé sur la côte du lac Villarrica, illustre bien la situation des sites du secteur de la pré-cordillère. On y a enregistré la découverte de microlithes de déchets de taille de basalte et d'obsidienne, la plupart se trouvant dans les niveaux les plus récents du site. On y relève deux petits instruments bifaces de très belle facture, un poinçon en basalte et un instrument multifonctionnel en obsidienne. Bien que la provenance de l'obsidienne trouvée à Pucon VI n'ait pas pu être identifiée, pour Navarro *et al.* (2011), il se pourrait que « l'*obsidienne qui se trouve dans tous les sites céramiques anciens et récents de cette aire, bien que peu nombreuse, puisse provenir de coulées de lavae situées plus haut ou sur le versant oriental, transformant ainsi la zone en un couloir de ressources* [xxxv]*»* (Navarro *et al.* 2011 : 73). Bien qu'il soit impossible d'aborder ces circuits et ces dynamiques uniquement à partir de ces témoignages, ils démontrent le flux de matériels et de matières premières depuis la cordillère des Andes jusqu'à la côte, en passant par la vallée centrale, où ils sont également utilisés et recherchés.

[xxxv] La obsidiana, aunque en forma escasa, está presente en todos lo sitios alfareros tempranos y tardíos de esta área, la que pudo provenir de coladas ubicadas más altas o en el lado oriental, transformándose la zona en una suerte de corredor de recursos.

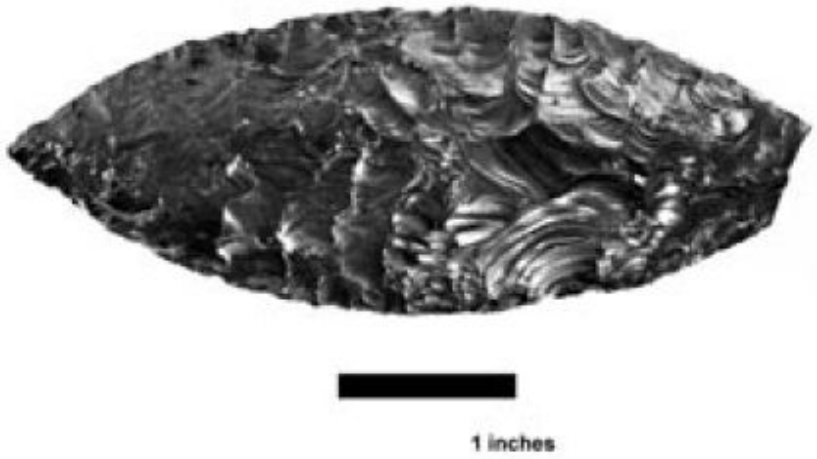


Figure 27. Biface d'obsidienne du site Puente Quilo, Ile de Chiloé d'après Stern *et al*.2009.

3.- Les mines de sel

Les mines de sel proches de Chos Malal sur le versant oriental des Andes, sont un autre élément qui n'a pas été suffisamment pris en compte et pour lequel peu de recherches ont été effectuées; cependant, il nous donne la preuve de la complexité des circuits de mobilité et des liens en Patagonie du nord. Les datations de ces mines seraient associées à la période préhistorique tardive et datées dans une fourchette allant de 500 à 700 BP (Fernandez 1981-1982). L'hypothèse avancée pour expliquer la configuration de cette exploitation est que, probablement, la demande locale n'ayant pas nécessité une exploitation d'une grande envergure et d'une grande complexité, son développement serait lié à un système d'échange sur de grandes distances stimulé par des populations plus nombreuses et plus stables, comme par exemple les groupes horticulteurs du complexe Vergel (Hadjuk *et al*. 2007). Pendant les périodes post-hispaniques, le commerce du sel est devenu l'une des sources les plus importantes d'échange entre les deux versant andins. C'était une des raisons pour lesquelles des expéditions et caravanes étaient organisées, le sel étant essentiel dans le traitement de la viande et du cuir. Certaines mines de sel de la cordillère auraient été contrôlées par les populations *Pehuenches*. Mais la plus importante était à Salinas Grandes, au milieu de la pampa (Bengoa 2000). Les témoignages recueillis par cet auteur suggèrent que les *Mapuches* du versant chilien allaient, depuis les temps anciens, chercher du sel du côté argentin.

4.- La métallurgie

Les nouvelles investigations réalisées ces dernières années ont permis de rechercher d'autres éléments matériels qui montreraient, pour l'époque préhispanique, une interaction entre les deux versants andins, pour laquelle on possède des antécédents à l'époque historique post-hispanique. Il s'agit d'objets en métal. La métallurgie connut une importante expression en Patagonie septentrionale avec l'argenterie mapuche à l'époque de la conquête et de la colonie, postérieure au premier contact avec les Européens. Ces objets ornementaux et de prestige auraient été élaborés dans les zones du versant occidental des Andes, d'où ils auraient circulé vers le versant oriental, s'intégrant dans de vastes circuits d'échange. Toutefois, on ne possède que peu d'antécédents sur la métallurgie en Patagonie septentrionale au cours des périodes préhispaniques. Récemment, les recherches menées par Beron *et al.* (2012) des deux côtés de la

Cordillère, ont permis de proposer de nouvelles façons d'interpréter ces interactions sur une plus grande profondeur temporelle. Ainsi, la découverte de boucles en cuivre, similaires, tant dans leur composition chimique que dans leur style décoratif, a été enregistrée d'une part, sur le site de Villa JMC-1 (fig.24), situé dans la vallée centrale du côté occidental des Andes (à coté de la ville de Temuco), et, d'autre part, sur le site de Chenque 1, un cimetière de chasseurs-cueilleurs situé sur la pampa du versant oriental andin, tous deux à des latitudes identiques (Beron *et al.* 2012) (Figure 28). Outre les similitudes entre les objets, il apparaîtrait également une analogie entre les chronologies de ces sites qui sont de 990 +/- 60 BP pour Chenque 1 et 1.060 +/- 40 BP pour Villa JMC-1. De même, il est établi que l'individu auquel est associée la boucle de Chenque 1 était lié à la population non locale identifiée sur ce site, démontrant une importante interaction entre des groupes des deux secteurs, et l'hypothèse d'une mobilité est-ouest (Beron *et al.* 2012).

Figure 28. Boucles d'oreille en cuivre des sites JMC-1 à gauche et Chenque 1, à droite (Beron *et al.* 2012)

Un cas particulier a été observé dans au moins deux des sépultures que l'on trouve dans ce cimetière concernant l'identification d'individus non locaux, ou étrangers. A partir d'analyses $\delta^{18}O$, il a été déterminé que les individus des sépultures 17 et 19 auraient eu un lieu de résidence différent à la zone du site, au moins pendant leur enfance et au début de leur adolescence. De ces deux individus, celui de la sépulture 17 est associé à l'une des deux boucles de cuivre. Les deux individus présentent des traces évidentes de violence (Beron *et al.* 2013). Ainsi, le site Chenque 1 (SCHI), pour Beron *et al.* (*Ibid.*) "*fut un lieu de confluence pour l'inhumation de corps par des groupes de populations venant de zones géographiques éloignées et écologiquement différentes*[xxxvi]." La découverte d'un individu complet sur le site de Puerto Tranquilo 1, sur l'île Victoria (lac Nahuelhuapi), a permis d'établir des similitudes physiques avec les populations *canoeras* du littoral Pacifique de Chiloé (Hadjuk *et al.* 2011). Des analyses de $\delta^{18}O$, comme

[xxxvi] fue un lugar de confluencia para la inhumación de cuerpos por parte de grupos poblacionales procedentes de zonas geográficas distantes y ecológicamente diferentes.

celles réalisées sur les individus de Chenque 1, permettraient d'obtenir de plus grandes certitudes sur sa provenance et aideraient à mieux comprendre les dynamiques des populations.

5.- Cultigènes

Un autre élément important qui montre les interactions des populations des deux versants andins est lié aux cultigènes et aux produits agricoles, spécialement au maïs. Le trafic et le transport de produits agricoles depuis le versant occidental vers le versant oriental des Andes, pendant des périodes historiques, sont bien connus. Toutefois, ce mouvement est rarement documenté pour les périodes préhistoriques. Les recherches de Pérez et Erra (2011) sur le Lac Meliquina (fig. 24), versant oriental andin, ont permis de trouver des preuves émanant de ce processus. On a découvert des phytolites de maïs (*Zea mays*), exclusivement les parties comestibles, dans des pots en céramique manufacturés localement, datés de 730 +/- 60 BP ; tandis que dans les pots décorés et transportables, et donc émanant d'un contexte de fabrication non locale, on a découvert des témoignages de phytolites plus hétérogènes, incluant des parties comestibles et non comestibles. Ces indices permettent de proposer l'hypothèse, de façon encore préliminaire et dans l'attente de nouvelles investigations qui la confirmerait, qu'il s'agirait d'une production non locale de ces aliments. Et en même temps, ils laissent envisager que le Lac Meliquina fut un lieu intégré dans un système de complémentarité écologique, articulé davantage vers les vallées centrales et la côte occidentale, que vers la steppe patagonne (Pérez et Erra 2011).

6.- Céramique

Finalement, la céramique est la matérialité pour laquelle on dispose d'un maximum d'antécédents sur les deux versants andins. Au cours des dernières années, les travaux de Hadjuk *et al.* (2011) et de Pérez (2011) ont comblé un vide en ce qui concerne le relevé, l'enregistrement, la répartition et les propositions relatifs à la présence de céramique provenant du côté occidental des Andes, sur le versant oriental. Ces études, loin d'épuiser le sujet, marquent le début d'études systématiques en ce qui concerne la céramique dans la région. Ainsi, Aldunate (1989) nous instruit sur la présence de sites funéraires et résidentiels assignés au complexe Pitrén dans la région centrale et nord de la province de Neuquén de l'actuelle république argentine. Dans ces sites, ont été relevées des céramiques Pitrén associées à des pipes à double tuyau en forme de "T" inversé en pierre et en céramique, et des tourtières en céramique. De la même façon, Hadjuk et ses collaborateurs ont établi que le relevé de la céramique Pitrén à l'est de la cordillère est plutôt rare, et sa répartition et sa fréquence seraient différentielles, avec une plus forte concentration dans la zone de la cordillère boisée et lacustre des lacs Aluminé, Moquehue et Lacar et du lac Meliquina, ce qui indiquerait la présence de communautés rattachées à ce complexe (Hadjuk *et al.* 2011). Ainsi, on peut supposer qu'il aurait existé une colonie Pitren dans la région du lac Moquehue et un autre sur le lac Meliquina, alors que des tessons de poterie rattachés à Pitrén ont été relevés sur très peu de sites au sud de Neuquén (39° sud, sur la versant orientale), dans la région centrale de la versant oriental de la córdillère, et un peu plus à l'est, dans la zone du lac Caviahue (Hadjuk *et al.* 2011). Un exemple en est donné par le composant céramique du site Alero Los Cipreses 1 (Silveira 1996) qui enregistre la découverte de fragments de céramiques attribués au complexe Pitrén à des niveaux datés entre 1510+/-90 BP et 840+/-90 BP (figure 29).

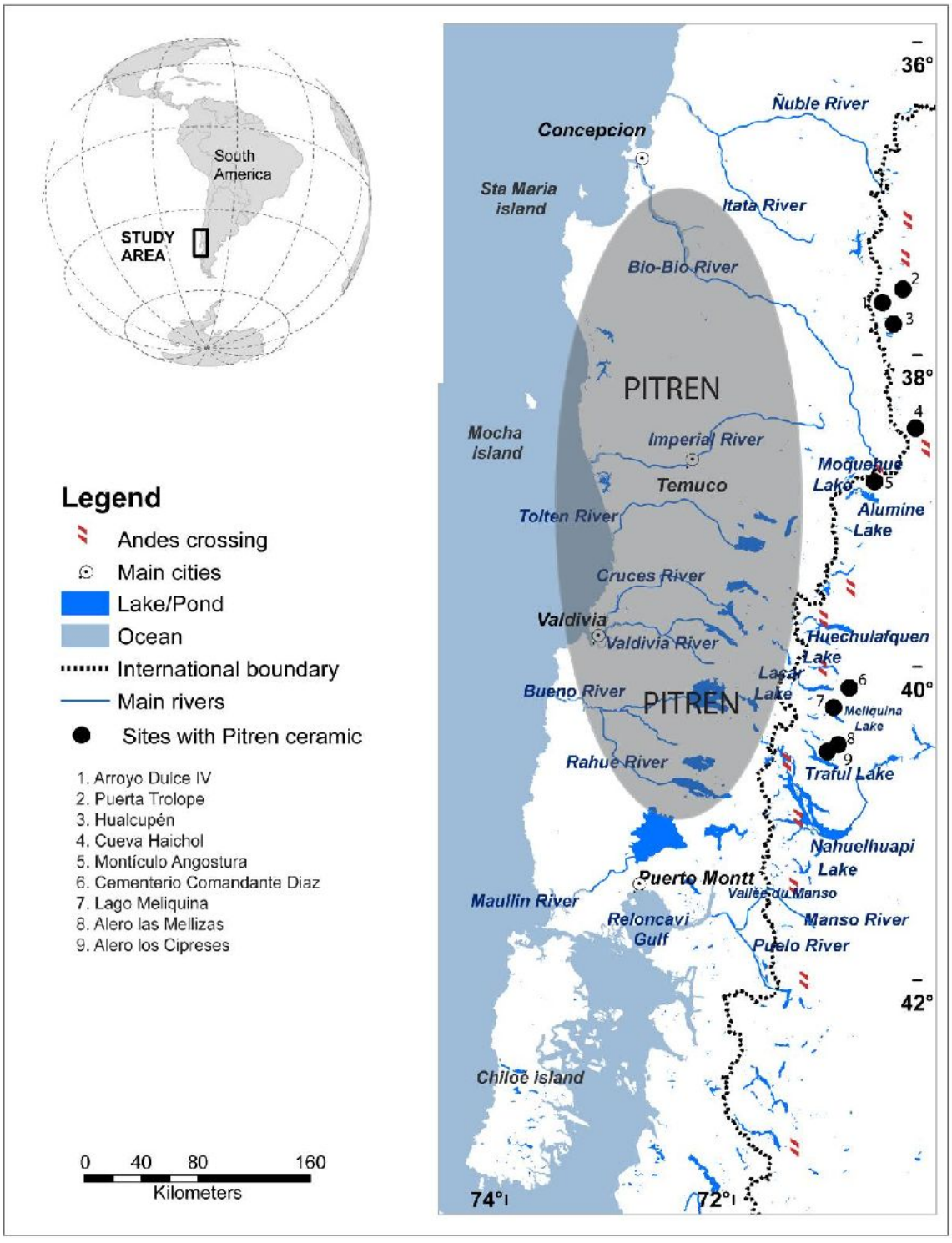


Figure 29. Carte de localisation des sites avec de la céramique Pitren sur la versant orientale des Andes. Modifié de A. Farias avec données de Hadjuk *et al*. 2011.

La céramique de "Tradition Bichrome Rouge sur Blanc", établie par Adán et *al.* (2006), regrouperait les complexes Vergel et Valdivia dans une relation de filiation. Elle coexiste à ses débuts avec la céramique Pitrén, surtout dans la zone de la cordillère, et perdure jusqu'au XVIIIème siècle. Sur le versant oriental des Andes, son relevé est plus fréquent que celui de la céramique Pitrén, tandis que les vestiges identifiés sembleraient être plus en relation avec la céramique Valdivia, surtout dans la zone de Neuquén et avec une dispersion beaucoup plus importante, que l'on relève jusque dans la province de la Pampa (Hadjuk *et al.* 2011). Cette plus grande dispersion reflèterait des changements dans ces communautés qui, en des temps historiques, durent s'adapter au contact avec les européens et à l'adoption du cheval. Pour Pérez, cela ces changes aurait eu lieu au cours du XIIIème siècle quand la céramique semblait montrer la plus grande diversité régionale (Pérez 2011). On trouve fréquemment cette céramique dans la zone des forêts d'araucarias de la cordillère, entre les localités de San Martín et de Junín de los Andes, au sud, et sur les lacs Moquehue et Aluminé à l'est (Hadjuk *et al.* 2011). Les contextes dans lesquels elle est relevée seraient associés à des restes de chevaux, des objets en métal et des perles de verre sur des sites funéraires du XVIIIème siècle. Vers le sud, son relevé devient rare, comme c'est le cas pour Nahuelhuapi (Hadjuk *et al.* 2011) (figure 30). Pour les temps tardifs, le relevé de pots utilitaires avec des cannelures sur le col, propres à la culture Mapuche de la période post-conquête, serait fréquent dans la cordillère de Neuquén et du Rio Negro, versant oriental des Andes (Hadjuk *et al*.2011). Un autre type de céramique qui serait commun aux deux versants, mais qui n'a pas été suffisamment étudié, est le type Tringlo ou Lago Ranco, ou blanc sur rouge (Hadjuk *et al.* 2011), qui a été récemment identifié sur le Lac Meliquina (Pérez 2011). Comme exemple de ces interactions on a découvert à l'époque tardive (vers 740-760 BP), dans la localité de Tapeira Moreira, à la même latitude que la ville de Temuco, mais dans la province de Pampa, en république Argentine, des restes de céramiques correspondant aux styles Vergel et Valdivia, qui co-existaient avec des céramiques de type local. Ceci représenterait un exemple de l'ampleur de la mobilité régionale des populations de deux versants (Beron *et al.* 2012). Dans la seconde occupation du site de Puerto Tranquilo 1, situé sur l'île Victoria (lac Nahuelhuapi), à partir de 1.300 après J.C., on observe des formes céramiques qui seraient inspirées de celles que l'on trouve communément en Araucanie chilienne, sur le versant occidental des Andes. Cependant, dans des temps plus tardifs, on relève rarement le type de céramique Valdivia dans cette zone de Nahuelhuapi. Plus au nord, dans la région boisée-lacustre de la Province de Neuquén, cette céramique se trouve dans des contextes archéologiques du XVIIIème siècle (Hadjuk *et al.* 2008).

Par ailleurs, selon les relevés archéologiques des derniers deux mille ans, les traditions céramiques sur les deux versants andins du nord de la Patagonie, ne seraient pas différentes (Pérez 2011). Les caractéristiques de la céramique utilitaire du versant oriental ne seraient pas une singularité locale, car la plupart de ses traits morphologiques seraient présents sur les deux versants de la cordillère (Pérez 2011). De même, les caractéristiques locales que l'on pourrait observer en Patagonie du nord, tant sur le versant oriental qu'occidental, pourraient être le résultat d'aspects fonctionnels, accentués par la disponibilité différentielle de ressources et la complémentarité des groupes qui habitèrent ce territoire (Pérez 2011). Cependant, un cas particulier que ce trouve sur le site Pucón VI, lac Villarica, dans la précordillère occidentale, pourrait remettre en question cette hypothèse. Pour ce site on suggère l'hypothèse d'un type de céramique *"peint en brun orangé, rugueux, intérieur gris"* pouvant provenir du versant oriental andin (Navarro *et al.* 2011).

L'ensemble de ces témoins, tels que les vestiges de maïs, les mollusques marins de la côte Pacifique, les poteries modelées et peintes, la métallurgie et l'obsidienne, permettent à Pérez et Erra (2011) d'envisager que c'est au cours des deux derniers millénaires précédant le contact avec les Européens, et plus précisément entre le XIème et le XIIème siècle qu'eurent lieu les plus grandes circulations et interactions à grandes distances, et ce, dans un modèle de circulation bidirectionnel ouest / est. De même, pour Hadjuk *et al.* (2011), la majorité des traits culturels partagés se concentrerait dans la zone de la cordillère et de la précordillère du centre/sud de la province de Neuquén et à l'ouest du Rio Negro, ainsi que dans les zones limitrophes à l'ouest de la cordillère où aurait eu lieu le partage de ces traits culturels. C'est là que se pose une question importante pour notre recherche, mais que cependant, nous ne prétendons pas résoudre, cette question, encore débattue par l'archéologie locale, et qui va plus loin que la portée de nos investigations : le milieu boisé/lacustre des deux côtés de la cordillère a-t-il, autrefois, agi ou non, comme une unité territoriale (Hadjuk *et al.* 2011)? La dispersion et la fréquence des témoins archéologiques permettent, jusqu'à présent, de distinguer une aire de concentration dans la zone de la cordillère et de la précordillère du centre/sud de Neuquén, sur le versant oriental des Andes, qui marquerait une zone de traits culturels et écologiques partagés des deux côtés de la cordillère (Hadjuk *et al.* 2011).

De même, les recherches entreprises par Adán et ses collaborateurs dans la localité de Calafquén ont permis de définir l'espace lacustre de la cordillère, sur les deux versants andins, comme un territoire culturellement partagé pendant la période du céramique récent (Adán *et al.* 2010). La répartition de la poterie de cette période et quelques autres éléments caractéristiques des secteurs orientaux de la province de Neuquén et du Rio Negro, montrent une frontière culturelle, là ou commence la steppe. Ainsi, on peut établir la présence de populations qui habitent et évoluent dans un même espace et qui partagent une culture matérielle identique, tandis que les lieux de fixation du secteur de la steppe orientale évoluent dans une autre sphère de production culturelle, et dans un milieu qui demande une stratégie d'adaptation, beaucoup plus proche de celle des groupes de chasseurs-cueilleurs de la Pampa de Patagonie (Adán *et al.* 2010). En accord avec ces énoncés, Pérez (2010) estime que ces communautés «*ont eu une territorialité dans des milieux boisés/lacustres sur les deux versants de la cordillère, incluant de façon plus efficace une bonne partie de la forêt méridionale de Neuquén, au moins pendant les années 1000 et 1300 après JC*[xxxvii]*».*

[xxxvii] tuvieron territorialidad en ambientes lacustres boscosos de ambas vertientes de la Cordillera, incluyendo en forma más efectiva a buena parte del Bosque Meridional Neuquino, al menos durante el 1.000 y 1.300 DC,

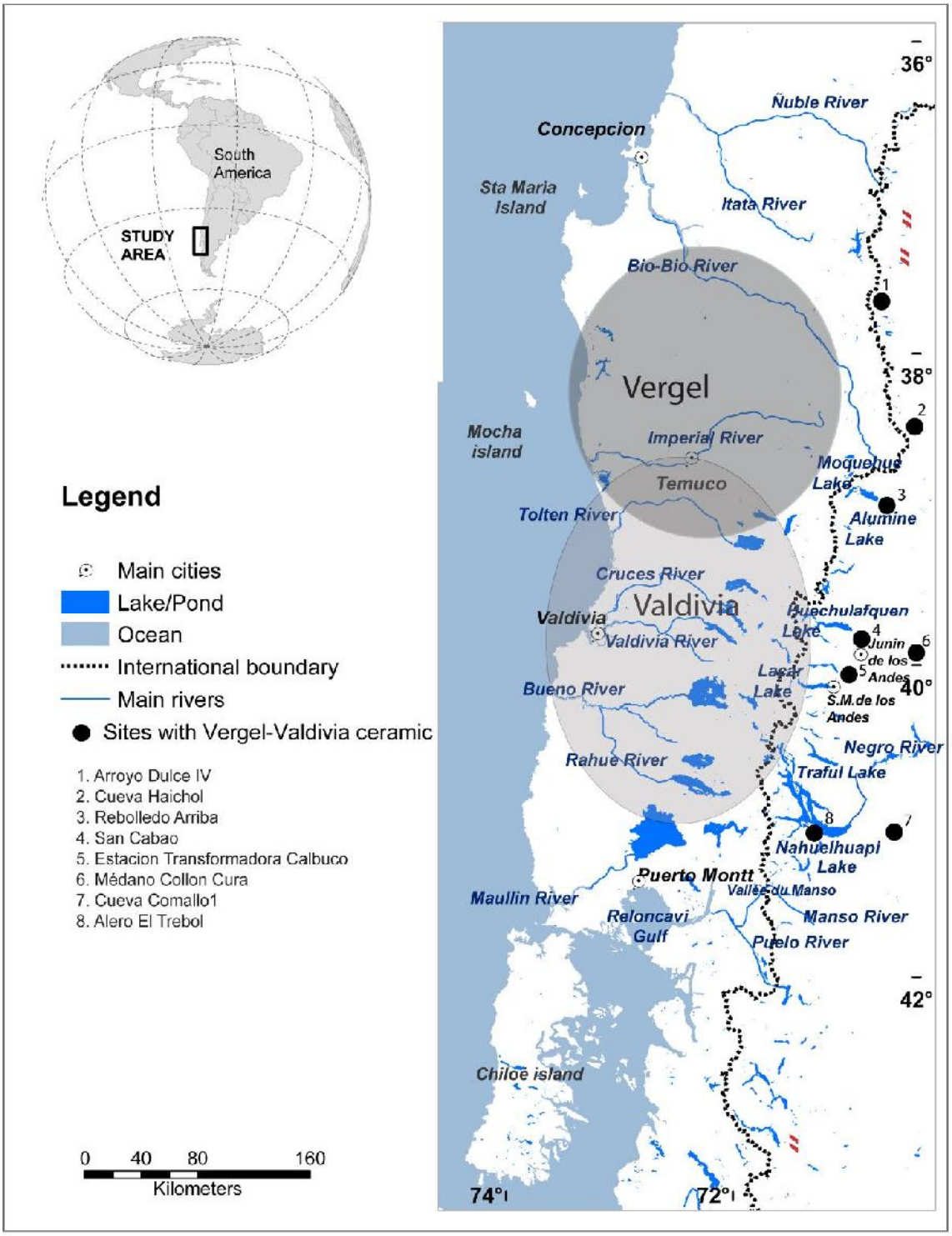


Figure 30. Carte de localisation des sites avec de la céramique Vergel et Valdivia sur la versant orientale des Andes. Modifié de A. Farias avec données de Hadjuk *et al.* 2011.

QUATRIÈME PARTIE

LA NAVIGATION INDIGÈNE DE LA PRÉHISTOIRE A L'ÉPOQUE MODERNE

CHAPITRE 1: LES TYPES DE NAVIGATION

> *Un canoë est un élément de la culture matérielle, et comme tel, on peut le décrire, le photographier, et même l'exposer dans un musée. Mais - et c'est une vérité trop souvent négligée - la réalité ethnographique du canoë demeure fort étrangère à qui l'étudie hors de son cadre naturel, même s'il a sous les yeux un parfait spécimen.* (Malinowski 1963 : 165).
>
> *… bien que les maisons elles-mêmes aient été enlevées, et emportées par la force de l'eau, beaucoup d'entre elles étaient entières et naviguaient comme des navires et ainsi ceux qui étaient à l'intérieur pouvaient s'échapper, majoritairement des indiens qui sont des hommes très expérimentés pour se mouvoir sur l'eau* (Mariño de Lobera 1865: 344)[1xxxviii].

Dans ce chapitre nous présenterons les différents milieux et paysages dans lesquels se développa la navigation en Patagonie septentrionale. Pour cela nous utiliserons et approfondirons les concepts de Paysage Culturel Maritime (*Maritime Cultural Landscape,* Westerdahl 1992), que nous avons déjà brièvement introduits dans la partie précédente, et de *Seascape (sensu* Cooney 2003). Ces concepts seront appliqués à la Patagonie septentrionale dans le but de savoir si l'on peut parler d'une véritable culture de navigation dans cette région. Pour cela nous intègrerons des données archéologiques, ethnohistoriques et ethnographiques comme nous l'avons déjà expliqué dans le chapitre sur la méthodologie. Enfin, l'utilisation du modèle de Paysage Culturel Maritime et de *Seascape* pour la Patagonie septentrionale nous permettra de proposer une tradition maritime, fluviale et lacustre aussi importante que diversifiée.

La navigation implique une profonde connaissance du milieu dans lequel elle s'effectue ainsi que le développement de certaines technologies et techniques qui lui sont appliquées. Cela conduit au développement d'un mode de vie spécialisé dans lequel ces éléments jouent un rôle fondamental. Cette connaissance approfondie de l'environnement a certainement demandé beaucoup de temps car il est évident que naviguer en pleine mer, sur des canaux intérieurs, sur des lacs glaciaires ou sur des fleuves qui débouchent sur les divers bassins du littoral, sont des pratiques totalement différentes. Il faut également acquérir une grande connaissance des matériaux de construction utilisés pour les embarcations, aussi bien du bois que des outils nécessaires à leur manufacture. Ainsi, nous pouvons constater que ces populations sont hautement spécialisées dans certains domaines et possèdent une profonde connaissance de leur environnement.

Il est difficile de comprendre ce qui se passe sur la côte de la Patagonie du nord sans avoir une vision globale du territoire de cette région qui s'étend de la Cordillère jusqu'à la mer. Les routes aquatiques (lacustres, fluviales et maritimes) qui sont également connectées à des routes terrestres, permettent cette intégration. Ainsi, nous trouvons des matériaux, des objets et des produits originaires de la côte dans la cordillère et vice versa, ainsi que ceux provenant de la vallée centrale (obsidienne, coquillages marins, céramique, objets de métal, maïs) comme nous l'avons déjà vu dans les chapitres concernant le contexte humain.

La notion de Paysage Culturel est utile pour définir la relation suggérée par Bengoa (2007) de cette société indigène fluvio-lacustre **(**que nous avons déjà présentée dans les chapitres

[xxxviii] Le texte en sa langue originale ce trouve sous l'annexe III, dans le Tome 2.

sur la problématique de recherche et sur le cadre archéologique) dans laquelle mer, fleuves et lacs ont un sens dans l'articulation des systèmes sociaux et économiques de cette région (Carabias *et al.* 2007). L'idée d'un système d'inter-connection fluvio-lacustre, présentée dans le chapitre sur le contexte géographique, va dans cette direction. Ces ensembles aquatiques auraient facilité les mouvements de communication et d'interaction des anciens habitants, lesquels établirent des routes de navigation qui s'interconnectaient et permettaient un accès rapide à différentes zones. Les grands bassins qui modèlent le paysage depuis le fleuve Bio-Bio vers le sud, jusqu'aux îles de l'archipel de Chiloé, ainsi que le littoral, auraient été le cadre central dans lequel la vie des populations *Mapuche - Huilliche et Chono* se serait développée et dans lesquels les embarcations traditionnelles auraient joué un rôle important dans la manière de s'établir et de se mouvoir dans ce territoire (Bengoa 2007). De plus, l'interaction et la connaissance de la forêt complètent et permettent la configuration et l'utilisation de ce Paysage Culturel.

Le concept de Paysage Culturel, issu de la géographie, apparaît au XIXème siècle en Allemagne à travers le concept de *Kulturlandschaft*, utilisé pour la première fois par Carl Ritter en 1832 et repris par Vogel et Wimmer au milieu du XIXème siècle. Il fut popularisé par Frederich Ratzel en 1893. Ce terme incluait diverses dimensions, parmi lesquelles nous pouvons mentionner: une hypothèse de développement des paysages culturels à partir des paysages naturels; une opposition entre nature et culture; une compréhension des paysages culturels comme paysages agricoles ou comme parcs (Potthoff 2013). Mais c'est Carl Sauer, géographe nord-américain de l'Université de Berkeley qui a développé le concept actuel de Paysage Culturel. Selon lui, "*le paysage culturel est formé à partir d'un paysage naturel par un groupe culturel. La culture est l'agent, l'aire naturelle est le moyen, le paysage culturel le résultat*[xxxix]" (Sauer cité par Potthoff 2013). Ce concept a évolué et actuellement il met l'accent sur l'interaction entre les peuples et leur environnement (Pizano et Cortes 2002). Comme l'explique Jones (cité par Potthoff 2013) "*une fusion entre* le *paysage naturel et le paysage culturel, dans laquelle tous deux sont vus comme l'expression d'une interaction complexe entre les idées, les structures sociales et les facteurs physiques de l'environnement humain, dans lequel les forces de la nature et l'agencement humain se trouvent inextricablement entrelacés".*[xl] Cela se réfère à une compréhension des paysages comme une construction culturelle: comme un ensemble significatif de normes et de conventions compréhensibles grâce auxquelles les habitants originaires donnaient un sens à leur territoire (Castro *et al*. 2004) :

> *On peut considérer le paysage comme un ensemble significatif de normes et de conventions compréhensives, au moyen duquel les êtres humains donnent un sens à leur territoire. En tant que construction culturelle, les paysages se trouvent insérés dans des relations spatiales et temporelles, où les individus se forment et se reconnaissent. Le paysage est si fondamental dans la configuration sociale que sa connaissance permet de créer et de reproduire différentes stratégies pour se relier au monde et aux autres*[xli] (Castro *et al.* 2004 : 464).

[xxxix] The cultural landscape is fashioned from a natural landscape by a culture group. Culture is the agent, the natural area is the medium, the cultural landscape the result.

[xl] to a conflation between landscape and cultural landscape in which both are seen expressions of a complex interaction between human ideas, social structures and the physical features of the human environment, in which natural forces and human agency are inextricably enttwined.

[xli] Podemos considerar el paisaje como un conjunto significativo de normativas y convenciones comprehensivas, por medio de las cuales los seres humanos le otorgan sentido a su territorio. Como construcción cultural, los paisajes se

Comme l'a montré Castro (2002 :193), ce lien a une signification spéciale et différente dans l'Amérique préhispanique pour les communautés andines du Nord du Chili *: « Les Communautés des hauts plateaux des Andes ont hérité d'un mode ancestral de compréhension de leur environnement, ce qui leur permet d'intégrer les multiples aspects de leur réalité et d'appréhender la nature comme culture* [xlii]*»*. Ainsi, on préconise la nécessité de prendre en compte et de tenter de comprendre sous quelle forme les communautés indigènes de la Patagonie du nord ont compris, senti et vécu leur paysage, que l'on peut nommer « **paysage indigène** ».

Cette approche permet de penser et de comprendre le paysage de cette région sous un nouvel angle. En effet, la forêt, les paysages aquatiques ainsi que les volcans étaient et sont encore aujourd'hui plein de sens. Le lien étroit que les communautés indigènes ont toujours eu, et conservent jusqu'à nos jours, avec les éléments de leur environnement leur permet d'appréhender la nature en tant que culture (*ibid.*) dans une relation dialectique très signifiante. Pour les communautés Mapuches de cette région, les volcans ont encore de nos jours un grand pouvoir symbolique et rituel, et ils les considèrent comme la demeure et la connexion avec leurs ancêtres ; les lacs et les fleuves regorgent d'êtres mythiques vivant sous l'eau qui permettent et protègent la navigation. On y trouve également de nombreux animaux aquatiques mythiques qui parfois viennent sur terre pour se reproduire.

C'est un territoire où les fleuves, la mer, les lacs ainsi que la forêt et les volcans forment un paysage unitaire et symbolique pour ses habitants, dans leurs relations sociales, économiques et symboliques

De même, et comme nous l'avons déjà mentionné dans le paragraphe précédent, le concept de Paysage Culturel Maritime fixé par Westerdahl (1992) est très utile pour intégrer les paysages aquatiques et terrestres, tout spécialement en ce qui concerne les routes empruntées par les habitants de la Patagonie du nord qui combinaient les voies navigables et pédestres.

Comme nous l'avons dit précédemment, le Paysage Culturel Maritime serait le concept archéologique combinant terre et mer selon Westerdahl (2000). Ce terme naît du besoin de trouver un terme scientifique pour nommer les vestiges d'une culture maritime aussi bien sur terre qu'immergés (Westerdahl 1992) et qui inclut également ce qui est connu comme culture maritime (Westerdahl 1998). En ce sens, les Paysages Culturels Maritimes :

englobent le réseau complet des routes de navigation, anciennes comme nouvelles, avec les ports, les baies le long de la côte, les constructions associées et les restes de l'activité humaine tant sur terre qu'immergés. Ainsi, ils reflètent l'échelle complète des économies maritimes, appelées la Mariculture (Westerdahl 1992 : 6). [xliii]

---

encuentran insertos en relaciones espaciales y temporales, donde los individuos se forman y reconocen. El paisaje es tan fundamental en la configuración social, que su conocimiento permite crear y reproducir diferentes estrategias para relacionarse con el mundo y los otros.

[xlii] Las comunidades alto andinas han heredado un modo ancestral de comprender su medio ambiente, lo que les permite integrar múltiples facetas de su realidad y experienciar la naturaleza como cultura.

[xliii] It comprises the whole network of sailing routes, old as well as new, with ports and harbours along the coast, and its related constructions and remains of human activity, underwater as well as terrestrial. In this way it mirrors the entire range of maritime economies, that is, mariculture (Westerdahl 1992:6).

Comme c'est le cas pour les Paysages Culturels et les «Paysages Indigènes » définis antérieurement, une part importante du Paysage Culturel Maritime est immatériel et de construction cognitive. En conséquence, il pourrait être comparé à sa contrepartie terrestre, mais pas uniquement comme une extension de celui-ci. En effet, suivant Westerdahl (2000), Herrera (2008) explique qu' « *il existe de grandes contraintes imposées par la séparation des vestiges archéologiques des cultures maritimes, lors de leur étude en tant qu'entités* isolées, *certains se trouvant immergés, d'autres sur la ligne de côte ou bien à l'intérieur des terres, comme s'ils n'appartenaient pas à la même culture* [xliv] (Herrera 2008). Pour Westerdahl :

> *La mer et la terre sont des éléments unis entre eux, l'un délimite l'autre. En même temps ils sont opposés et ainsi ils s'affrontent. Aussi bien sur terre que sur la ligne de côte ou sous l'eau, les vestiges d'un paysage culturel maritime peuvent être disséminés. L'un ne peut être compris sans se référer à l'autre. Cependant, la combinaison des deux est assez rare en archéologie* (Westerdahl 2000 :11)[xlv].

En allant plus loin, et pour comprendre le Paysage Culturel Maritime, les routes intérieures des fleuves et des lacs, utilisées comme voies de communication, de transport, ainsi que le réseau local des chemins, doivent être pris en compte (Westerdahl 1992). En effet, les estuaires sont des zones privilégiées où les voies aquatiques rencontrent le paysage côtier, ce qui constitue des points de passage entre une aire culturelle fluvio-lacustre et d'autres développements culturels (Westerdahl 1992). Comme l'explique Herrera (2008), les voies aquatiques intérieures ne sont pas uniquement considérées comme des voies de passage pour le transport de marchandises mais également comme des lieux où s'exerce le contact entre les communautés côtières et celles de l'intérieur. Ainsi, le concept de Paysage Culturel Maritime tente d'intégrer les eaux intérieures, les fleuves et les lacs, mais il n'y parvient pas totalement. Un autre concept utile et approprié à notre cas, est le *Seascape*, dérivé du terme anglais *Landscape* - dont la traduction est paysage - pour se référer aux paysages maritimes et côtiers[xlvi] Ce concept, officialisé en 2003 par Cooney dans un numéro thématique de la revue World Archaeology, tente une approche encore plus large. Bien qu'il soit présenté comme une synthèse entre l'archéologie maritime et celle du paysage (Van de Noort 2003), similaire au concept de Paysage Culturel Maritime de Westerdahl, son objectif est de montrer les rapports entre les êtres humains et la mer. Ainsi, le concept de Seascape prétend aller au-delà, en se demandant comment la mer est perçue depuis la terre, mais aussi comment la terre est perçue depuis la mer. Il prend en compte également les périodes récentes, la cosmologie et la cosmogonie, les croyances et les rituels, les points notables du paysage qu'ils soient matériels ou immatériels, les cartes mentales permettant de s'orienter lors de la navigation, et tous les aspects qui entourent une culture maritime.

On peut alors dire que le Paysage Culturel Maritime, le Paysage Indigène, le Paysage Culturel et les Seascapes sont autant d'outils théoriques importants qui tentent de traduire des

[xliv] There are severe limitations imposed by separating the archaeological remains of maritime cultures, by studying them as separate entities, some resting underwater and some in the waterfront or inland, as if they were not part of the same culture (Herrera 2008)

[xlv] Sea and land are elements inextricably bound up with each other. The one delimits the other. At the same time they are opposites and they thus contradict each other. Both on land, on the waterfront, and under water the remains of a maritime cultural landscape can be discerned. Neither can be understood without reference to the other. However, the combination of the two is most uncommon in archaeology (Westerdahl 2000:11).

[xlvi] Seascape, or the landscape of sea and coast (Van de Noort, 2003).

réalités complexes à différentes échelles. Leur caractère, intégrant de nombreuses notions, constitue leur plus grand attrait. Cependant, le Paysage Culturel Maritime, tout comme celui du Seascape semblent quelque peu restreints pour ce qui touche aux eaux intérieures ou aux réseaux d'interconnexion fluvio-lacustre. Ces deux concepts mettent l'accent sur le caractère maritime au détriment des milieux aquatiques intérieurs. Aussi, il nous paraît plus juste de proposer un nouveau concept plus large : Le Paysage Culturel Aquatique.

Comme nous l'avons déjà vu, la navigation implique une profonde connaissance de l'environnement où elle se réalise ainsi que du développement et de l'usage de certaines technologies et techniques. En ce sens, pour Irwin (2013), la navigation consiste surtout à pouvoir gérer et utiliser les changements météorologiques, en les prévoyant et en sachant y répondre. Cet auteur met l'accent sur l'importance de la connaissance des vents dominants et de leur variation selon les époques de l'année, des saisons des pluies et des crues, des fleuves et des lacs, ainsi que de l'ensemble des éléments environnementaux qui peuvent affecter la navigation (courants, marées, phénomènes cycliques, comme le phénomène du Niño). Il est également nécessaire de posséder la connaissance spécialisée des matériaux de construction de l'embarcation, et dans ce cas précis, des différents types de bois et d'outils utilisés pour sa manufacture. Tous ces éléments jouent un rôle fondamental dans le développement d'un mode de vie spécialisé. Nous pensons que la navigation de tradition indigène répondait à différents objectifs selon les activités marines à réaliser. Il est également important de noter que la navigation s'effectuait avec une destination fixée à l'avance, ce qui implique qu'elle devait mener à un lieu connu et qu'elle avait un cap à suivre. Ces deux éléments, la fonction comme la destination, sont en lien étroit avec le milieu dans lequel la navigation s'effectue. Nous pouvons distinguer de nombreux milieux aquatiques où se réalisait la navigation de tradition indigène en Patagonie septentrionale, et nous les avons divisés en trois grands groupes. Chacun présente différents défis et opportunités de navigation que nous allons tenter de préciser brièvement.

a) Navigation maritime

Une série de facteurs permanents interviennent dans la navigation en milieu maritime. Ils peuvent rendre difficile ou au contraire favoriser le passage d'une embarcation, selon la forme qu'ils présentent et le lieu de destination. Les vagues, les courants, les vents, les marées, sont autant d'éléments à prendre en compte avant une traversée, ainsi que les caractéristiques de l'eau de mer, de densité supérieur, qui confère aux matériaux de l'embarcation une plus grande flottabilité que l'eau douce. Cette notion est importante pour l'utilisation de radeaux qui dépendent directement de la flottabilité de leurs matériaux de construction. Il faut également mentionner que les ressourcesalimentaires offertes par le milieu maritime sont beaucoup plus abondantes que dans les lacs ou les fleuves et qu'elles constituent en soi, une des principales motivations pour naviguer en mer.

Cependant tous les milieux maritimes ne sont pas identiques. Une navigation de pleine mer, sans point de référence sur l'horizon est bien différente d'une navigation littorale, ou cabotage, qui ne perd jamais de vue la terre, ou encore d'une navigation dans ce que l'on nomme les mers intérieures, vastes étendues presque fermées (souvent d'anciens lacs glaciaires), alimentées par l'eau de mer. La navigation de pleine mer a été définie comme une navigation en relation directe avec la nature primaire n'ayant subi aucune intervention de l'homme (Rieth 1998). En revanche, la navigation littorale tend à changer cette relation, car elle introduit la présence de la terre et par conséquent, celle de l'homme. S'y ajoutent la vision et l'orientation

grâce à des points de repère sur la côte- les amers- comme les montagnes, les promontoires, les forêts, ainsi que de nombreux autres repères dus à l'intervention de l'homme, comme les constructions de différents types et autres manifestations de sa présence (Rieth 1998). C'est la principale différence entre la navigation littorale (ou côtière) et la navigation maritime (ou de pleine mer), où l'orientation ne se réalise plus grâce à des points de repère sur la côte ou sur terre, mais à travers d'autres systèmes de référence, comme les étoiles, le soleil, les vagues, entre autres (Irwin 2013). Ces repères permettent d'effectuer des navigations sur de longues distances et sur plusieurs jours, en s'éloignant de la terre sans disposer d'aucun point de repère à l'horizon. Mais l'objectif reste le même, à savoir une destination finale connue. Ainsi, en Polynésie et en Océanie, en général, les navigateurs réalisaient des voyages de plusieurs jours durant lesquels ils parcouraient de grandes distances sans apercevoir la terre (*Ibid*.).

En ce qui concerne notre zone d'étude, la côte est ouverte sur le large et seules quelques baies et estuaires formés par l'embouchure des grands fleuves offrent des abris côtiers. C'est le cas également pour les îles du littoral, comme Quiriquina, Santa Maria et Mocha, situées dans la partie nord de cette aire, et qui représentent ainsi un attrait pour la navigation. Dans cette zone, à partir de la baie de Concepción, la cordillère de la côte orientée NE/SO, est une chaîne montagneuse de basse altitude (altitude maximum 1000 m.). Par endroits, elle s'ouvre sur de longues plages de dunes, mais ailleurs elle se dresse sur le Pacifique sous forme de grandes falaises et de montagnes boisées qui s'interrompent au Canal de Chacao pour réapparaître sur l'île de Chiloé.

Nous pouvons établir que la navigation qui s'est réalisée le long de la majeure partie de côte fut littorale, avec la terre toujours en vue. Elle pouvait cependant s'effectuer sur de grandes distances vers le sud ou le nord, ainsi que vers les îles adjacentes déjà mentionnées : les îles Quiriquina, Santa Maria et Mocha, les deux premières se trouvant assez proches du continent (11 km pour Quiriquina et 14,4 km pour Santa Maria) d'où on les apercevait parfaitement. Il s'agit là d'une navigation littorale à travers un canal insulaire. En revanche, la traversée vers l'île Mocha, éloignée de 34 km, présente les caractéristiques d'une navigation en pleine mer, bien qu'on l'aperçoive, par temps clair, depuis la côte.

Plus au sud, vers les latitudes 42°/44° Sud, le Golfe de Reloncavi, le Canal de Chacao et l'archipel de Chiloé, présentent d'autres caractéristiques particulières. Cette zone du sud du Chili, à l'intersection entre l'étroite bande rectiligne de la côte qui s'étend au nord-ouest, le complexe réseau fluvial et lacustre de la région des lacs au nord-est et les archipels au sud, constitue un secteur clé pour l'adaptation de l'homme à la mer (Lira et Legoupil 2014).

C'est là que se terminent les terres facilement accessibles et cultivables de la côte chilienne. Plus au sud, les archipels sont uniquement accessibles aux populations navigantes (*ibid.*). C'est le début de la zone des canaux et des fjords, où l'on pourrait croire que les embarcations sont plus à l'abri qu'en pleine mer. En effet, la navigation y serait facilitée par la protection des archipels et la proximité des îles que l'on aperçoit à tout moment. Cependant, c'est sans compter sur l'amplitude et la force des marées qui a leur maximum peuvent occasionner des courants qui rendent très difficile la navigation à contre courant.[xlvii]

Dans cette même zone, l'Estuaire de Reloncavi, un bras de mer qui s'indente dans le continent, présente des conditions de navigation mixte, tant maritime que fluvio-lacustre et offre

[xlvii] Par exemple, des vitesses de courant comprises entre 4 et 7 nœuds dans le canal de Chacao.

une aire privilégiée pour les embarcations ainsi que pour la concentration des ressources. Il en est de même pour d'autres grands estuaires de l'aire d'étude où l'on retrouve également ces conditions de navigation mixte, mêlant éléments maritimes et fluvio-lacustres et qui constituent des zones écotonales privilégiées, comme l'embouchure des fleuves Maullin et Valdivia. On peut observer des caractéristiques similaires, mais à moindre échelle, à l'embouchure de différents fleuves qui se jettent dans l'océan Pacifique.

Comme nous l'avons déjà mentionné dans le chapitre sur la méthodologie, l'étude de la navigation et des embarcations de tradition indigène par l'archéologie s'avère très difficile, notamment à cause des problèmes de conservation des matériaux de type organique, principalement du bois et des fibres, utilisés pour leur construction. Il est évident que plus on remonte le temps et plus la tâche est compliquée car les données les plus anciennes dont nous disposons sur l'utilisation d'embarcations et sur la navigation dans notre zone d'étude, sont de type indirect et concernent principalement l'occupation d'îles inaccessibles sans embarcation. C'est la raison pour laquelle dans la présentation de notre méthodologie nous montrons la nécessité d'utiliser trois sources d'informations : l'archéologie, l'ethnohistoire et l'ethnographie grâce auxquelles nous avons pu extraire un important corpus de données.

Cependant ces données ne sont pas homogènes et leur nature différente complique leur comparaison. Nous verrons plus loin et dans le détail les critères utilisés pour réunir et classifier chaque type de données. Pour l'instant, il nous suffit de montrer la difficulté de comparer la découverte matérielle d'une embarcation qui peut être étudiée et analysée, avec des données recueillies dans les chroniques ou les documents historiques mentionnant l'utilisation d'embarcations. Il s'avère également délicat de comparer des photographies historiques où l'on peut observer des indigènes naviguant sur leur embarcation, avec les datations au radiocarbone de sites d'occupation insulaire supérieures à 4000 ans, ainsi que ces données avec les témoignages ethnographiques actuels de mapuches qui se souviennent de voyages en pirogues dans leur enfance.

Toutes ces données sont précieuses et comme nous l'avons déjà signalé, elles se complètent afin de nous donner une vision plus précise de la navigation indigène et de ses embarcations. Pour autant, on ne peut pas considérer les unes plus importantes que les autres. Cependant, il faut prendre en compte leur différence et déterminer leur nature ainsi que la manière dont elles ont été recueillies afin d'éviter des interprétations déformées. Par ailleurs, certaines données présentées dans ce chapitre seront reprises par la suite sous un angle différent.

- **<u>Les données archéologiques</u>**

Les données archéologiques portant sur la navigation en milieux maritimes sont de deux types :

- Témoignages indirects de navigation, comme c'est le cas pour les occupations sur les îles déjà mentionnées antérieurement : les Iles Quiriquina, non datées (Quiroz et Sanchez 2004), Santa Maria, 1850 +/- 40 AP (Massone *et al.* 2012), Mocha, 3280 +/- 60 AP (Vàsquez 1997, Quiroz et Sanchez 2004), et Chiloé, 5030 +/- 120 AP pour le site de Puente Quilo 1 (Ocampo et Rivas 2004) ; et 5940 +/- 80 AP pour le site Yaldad 2 (Legoupil 2005).
- Vestiges directs de navigation maritime à travers la découverte d'embarcations complètes ou de fragments, qui pour la plupart n'ont pas été fouillées par des archéologues.

En ce qui concerne les indices indirects, nous possédons les quatre données insulaires précédemment citées. Il faut souligner que ces occupations présentent une continuité temporelle jusqu'aux périodes historiques, impliquant de nombreuses et fréquentes navigations à différentes époques, ce qui rend difficile leur comparaison avec les données ethnohistoriques. Cependant, pour des raisons pratiques nous avons choisi pour chacun de ces espaces, la date d'occupation la plus ancienne comme base de comparaison avec les autres (Table 5). Malheureusement aucun vestige d'embarcation utilisée pour ces navigations n'a été retrouvé.

Site	Distance de la cote	Datation conventionnelle	Réference bibliographique
Île Mocha	34 kilometres	3.280 +/- 60 AP	Vasquez 1997: 235
Île Santa María	14,4 kilometres	1.850 +/- 40 AP	Massone et al. 2012
Île Quiriquina	11 kilometres	4.500 AP (Daté par asociation, non C14)	Quiroz et Sanchez 2004
Île de Chiloé	1,8 a 4,6 kms	5.030 +/- 120 AP (Puente Quilo 1) 5.940 +/80 AP (Yaldad 2)	Ocampo et Rivas 2004 Legoupil 2005

Tableau 5. Les plus anciennes dates d'occupations des îles de la côte du sud Chili/Patagonie septentrionale, et leur distance à la côte continentale.

En ce qui concerne les vestiges directs de navigation, nous ne possédons que très peu d'embarcations complètes ou de fragments qui attestent la navigation maritime dans cette région. A ce jour, nous pouvons citer deux exemples provenant de *dalcas* [xlviii] de l'île de Chiloé (Tableau 6) :

- Les petits fragments de *dalca* trouvés à proximité d' Achao (île de Chiloé), exposés au Musée Municipal d' Achao. Ils ont été datés de 160 +/- 40 AP.
- Une planche de *dalca* trouvée sur une plage de Curaco de Velez (île de Chiloé) et qui est exposée au Musée National d'Histoire Naturelle de Santiago.

Les caractéristiques du milieu maritime sont sans doute la cause de la rareté de ce type de données. La salinité de l'eau, l'hydrodynamique des courants et des marées ainsi que les organismes vivant dans ce milieu, produisent une détérioration rapide des matériaux organiques, comme le bois, avec lesquels les embarcations étaient construites. Ainsi, la conservation de vestiges d'embarcations de tradition indigène en milieu maritime ne serait possible que dans des conditions de dépôts particulières. Il est intéressant de noter que les deux fragments de *dalcas* ont été trouvés sur l'île de Chiloé dans un environnement de mer intérieure de moindre hydrodynamique et certainement de moindre salinité.

[xlviii] La *dalca* est un type d'embarcation faite de planches de bois cousues entre elles. Sa description détaillée se trouve dans le prochain chapitre.

Dalca	Description	Origine	Lieu de depot actuelle
Achao 1	2 fragments de planches	Achao, île de Chiloé	Musée etnographique de Achao, île de Chiloé
MNHN 1	1 planche	Curaco de Velez, île de Chiloé	Musée Nacional de Historia Natural de Santiago

Tableau 6.- Témoins directs de navigation maritime à Chiloé (fragments d'embarcation).

- Les données ethno : Mapuches [xlix] , gens de la terre ou gens de l'eau ?

Bien que nous ne puissions compter sur un grand nombre de données archéologiques pour la navigation maritime, celle ci est bien documentée par les données de type ethnohistorique et ethnographique. Dans ce paragraphe, nous présenterons quelques données relatives à la navigation maritime sur la côte sud-chilienne/Patagonie spetentrionale, comme de brèves descriptions qui permettent de préciser les conditions de navigation dans cette zone. Ainsi, la navigation vers les îles Mocha et Santa Maria, dont nous avons parlé précédemment, se trouve bien documentée. Geronimo de Bibar fut le premier à informer sur la navigation vers ces îles, quand il relate la capture d'un groupe d'indigènes qui s'y dirigeait en radeau :

> *Il a fait hisser les voiles et partir vers une île qui était proche et que nous avions découverte en passant. Sur les esquifs, nous naviguions près de la côte, avec douze arquebusiers, lesquels ont capturé plusieurs radeaux avec quelques Caciques qu'ils ont mis dans la galère. Avec cette prise, le Capitaine est allé mouiller dans une baie de l'île* (Bibar 1966 [1558] : 145)[2].

Au XVIIème siècle, le Père Rosales nous donne de nouveaux détails :

> *Les indiens qui habitaient sur les îles Santa Maria y Mocha traversaient la mer sur leurs frêles embarcations de magüei[l] ( ) Ils ne craignaient pas les vagues, bien que ceux de l'île Mocha y laissèrent de nombreuses vies, car la mer y est souvent dangereuse, et qu'ils n'attendaient pas qu'elle soit plus calme* (Rosales 1877 [1674] : 172)[3].

Rosales nous fournit d'autres détails sur la navigation à l'île Mocha et Santa Maria. Il est important de signaler que, comme le montre Adan (2014), ces témoignages nous parlent de groupes de radeaux ou d'armées, véritables flottes qui traversent d'un côté à l'autre. Cela suppose une organisation sociale d'envergure pour réaliser ces voyages, et illustre la recherche d'une plus grande sécurité que ne saurait offrir une embarcation isolée.

> *Au mois de mars, quand les vents ne sont pas si forts, quelques 300 indiens infidèles de l'île Mocha passent à Firva* [Tirua], *terre d'ennemis, avec lesquels ils commercent, et pour traverser ces 5 lieues de mer, ils utilisent de grands radeaux faits avec des maguëyes, où embarquent trente personnes, beaucoup de béliers et d'autres marchandises à vendre. Ils entonnent, au rythme des rames, des chants où ils demandent à la mer de les laisser traverser pour avoir un commerce prospère. Ils montent leur*

[xlix] Nous employons ici le terme Mapuche dans un sens large qui inclut également le groupe du sud, les *Huilliche*.
[l] *Puya Chilensis*. C'est une sorte de fibre vegetale.

> *armée navale avec ces radeaux de maguëy et lors du soulèvement général de l'année 1655, les indiens en rébellion de Lavapié et Arauco traversèrent du continent à l'île Santa Maria et tuèrent le Corregidor de l'île* [le fonctionnaire royal] *ainsi que le capitaine Pedro Fanegas et deux ou trois Espagnols qui l'accompagnaient (…). Ils ont rapidement fait une armée avec ces radeaux de maguëy, et traversant trois lieues de mer ils ont atteint le bateau et les Espagnols qui s'y trouvaient (…)* (Rosales 1877 [1674] : 173).[4]

Il faut noter qu'au début de cette citation, Rosales nous dit que « *c'est au mois de mars quand les vents sont moins forts* » qu'ils traversaient vers l'île Mocha. Cela démontre une connaissance du milieu maritime qui leur permettait de prévoir les époques favorables à la navigation. Cependant nous ne pensons pas qu'elles se soient limitées à cette courte période, sinon qu'elle était la meilleure. Les dangers de cette navigation en radeaux, entre Tirua et l'île Mocha sont documentés et montrent que les missionnaires ne s'aventuraient pas à traverser vers l'île sur les radeaux, comme le relate Rosales dans la vie du Père Alonso del Pozo :

> *… ils attendent toujours que la mer soit sereine et après quelques jours ils s'embarquèrent sur leur radeau dans une petite baie. Mais à midi, il s'est levé un vent du sud si furieux qu'il semblait vouloir avaler le petit bateau de paille et la tempête l'emporta sur la mer où il a du batailler contre les vagues pendant trois jours jusqu'à pouvoir arriver au port. Deux personnes ont péri, une en mer, de froid et de faim, et le Cacique Maricheuque, qui malmené par les vagues et les vents, a rendu son dernier souffle quand il arriva à terre, ce qui provoqua une grande peine aux siens et au Père quand il l'apprit. Et c'est la raison pour laquelle jusqu'à présent les Pères ne sont pas allés à cette mission, par manque de bateau, à part ces radeaux qui naviguent à moitié immergés, et où chacun a de l'eau jusqu'aux genoux et court un grand péril* (Rosales 1991 : 88-89).[5]

Par la suite cependant, et malgré ces dangers, les missionnaires commencent à effectuer cette navigation. Le Père Miguel de Olivares nous informe d'une difficulté occasionnelle qui pouvait survenir lors de ces traversées en radeau vers les îles, les rendant encore plus risquées : il s'agit de l'attaque de baleines. Il nous relate à travers ce pittoresque extrait, comment les missionnaires et les indigènes affrontaient ces difficultés :

> *(…) Nous voyons tout ce que souffrent et supportent nos Pères et ce qu'ils doivent endurer en mer quand ils vont à l'île de Santa Maria à bord d'embarcations si petites, comme ces radeaux, où ils ressentent une grande peur en traversant ces trois lieues à l'aller et au retour. Et, si comme elles ont l'habitude de le faire, surgit une de ces baleines qui abondent dans cette mer, elle risque de faire naufrager la petite embarcation, comme cela fut le cas quand deux baleines assaillirent le bateau qui amenait le Père qui allait endoctriner les indiens. L'une d'elle arriva par le coté et s'appuyant à l'embarcation l'a déséquilibrée. En la frappant de leurs rames ils l'ont fait s'éloigner. L'autre qui est arrivée par la proue, l'a levée avec sa tête et l'a presque submergée et tous ceux à bord ont failli aller à l'eau* (Olivares 2005: 76).[6]

Un autre point important est l'aspect symbolique de l'île Mocha. Certains témoignages la situent comme l'un des lieux mythiques où vont les âmes des morts, ou bien encore, où habitent les morts après avoir quitté ce monde. Cette croyance aurait un lien avec le voyage des esprits, regorgeant de dangers, pendant lequel les sorciers pouvaient s'approprier l'esprit du défunt,

l'assimilant à la traversée pour rejoindre l'île Mocha. Selon Ancan (2002) cette île est le *Nometulafquen* - la terre de l'autre coté de la mer - qui est pour certains mapuches le lieu où vont demeurer les esprits des morts. Ce voyage peut s'interpréter comme l'opposé du voyage initiatique vers les pampas de l'est, le *Puelmapu* que nous avons évoqué au chapitre précédent. Ainsi, on peut le voir comme un ultime voyage en direction opposée, ou bien également, comme un voyage initiatique vers une autre vie. C'est ce que nous relate le Père Jésuite Miguel de Olivares dans sa chronique :

> *Ils croient en l'immortalité de l'âme, mais cette croyance est déformée par de grossières erreurs : ils ne pensent pas qu'il existe un lieu particulier où l'on soit récompensé pour ses bonnes actions ou châtié pour ses mauvaises ; ils vont à l'île Mocha pour y passer une nouvelle vie, sans fin ni travail, alimentés de pommes de terre noires* (Olivares1864 [1767] : 52).[7]

La navigation vers les îles Mocha, Santa Maria et en moindre mesure à l'île Quiriquina, est très importante et montre une grande complexité et une bonne organisation sociale dans le sens où il s'agit d'implantations de populations établies de façon permanente qui entretiennent des liens avec les communautés du continent. Cependant les navigations vers les îles sont une exception pour ce littoral. En effet, la majorité des données ethnographiques sur la navigation maritime de cette région, évoque une navigation littorale réalisée, soit majoritairement à l'embouchure des fleuves, aires d'importantes ressources en biomasse, soit le long de la côte en gardant toujours la terre en vue. Rosales nous le montre, quand il se réfère à l'embouchure du Rio Imperial :

> *Et les indiens qui vont pêcher en pirogue à l'embouchure du fleuve assurent qu'ils touchent a peine le fond avec leur perche de quatre brasses* (Rosales 1877 [1674] : 269).[8]

Dans la zone de Lavapié, face à l'île Santa Maria, c'est également une navigation de type littoral qui aurait été pratiquée, profitant d'un environnement protégé par différents bras de mer :

> *Et dans les eaux peu profondes de Lavapié, qui sont des bras de mer qui pénètrent par trois embouchures, les bateaux utilisés sont des radeaux de maguëi* (Rosales 1877 [1674] :172).[9]

Au XIXème siècle, Philippi note une situation similaire à l'embouchure du Rio Bueno, où des pirogues sont utilisées pour accéder à la mer depuis le fleuve et y réaliser des activités de ramassage d'algues et de coquillages (Philippi 1868 : 37).

Cette utilisation et cette exploitation presque exclusive du littoral sont très bien illustrées par José Ancan (2002) :

> *La culture mapuche n'est pas, de toute évidence, une culture tournée vers la mer qui n'est, ni le référent principal de son dispositif hérité, ni une dimension probable pour changer sa culture dans son intégralité ; la relation qu'entretiennent les mapuches de la zone centrale de l'Araucanie avec la mer, n'a jamais été assez forte, évidente, ni puissante pour que par exemple, apparaissent dans leur cosmogonie des héros mythiques venus de la haute mer à bord de pirogues, évitant les écueils des mers houleuses et les cataclysmes. Dans la majorité de nos récits la mer apparaît en opposition complémentaire d'une terre où l'espèce humaine s'est libérée de la maîtrise exclusive de l'eau, et où elle s'est implantée. Même dans la zone Lafkenche, on accède à l'océan qui*

est très proche, pour y obtenir des bénéfices circonstanciels uniquement sur le rivage et aux environs immédiats (Ancan 2002 : 111).

Cette vision contraste, dans une certaine mesure, avec une vision qui met l'accent sur l'utilisation de la mer et de ses ressources par les communautés mapuches côtières. Elle serait justifiée par une continuité des sites archéologiques côtiers qui révèlent une tradition de pêche, chasse et cueillette maritime de 5 à 6000 ans et que nous avons vue dans le chapitre sur les antécédents archéologiques. C'est ce qu'exprime un archéologue, C. Aldunate, quand il se réfère à ce qu'auraient vu les premiers conquistadors européens à leur arrivée sur la côte de la Patagonie septentrionale :

Les témoignages des premiers Espagnols arrivés dans cette région font ressortir l'adaptation maritime enracinée de ses habitants, grands connaisseurs de la cueillette, de la pêche de bord et de la pêche en bateau, à l'aide d'hameçons, de filets et de harpons, tous fabriqués avec des produits de la forêt nativ (Aldunate 1996 :113).

Et pour renforcer son propos, il nous montre qu'il existe des techniques spécialisées bien documentées, comme la pêche nocturne utilisant des torches (Hilger 1957 : 192) ainsi que la pêche et la cueillette en plongée (Mariño de Lobera 1865 : 189). Pour la zone de Alepué, située sur la côte un peu plus au nord de Valdivia, Hilger la décrit de la façon suivante :

*Dans l'ancien temps, la pêche dans les rivières andines était généralisée et réalisée la nuit. Les poissons attirés par la lumière d'une torche fixée au bord de l'eau, étaient attrapés par le côté de la tête et jetés dans un sac suspendu au cou du pêcheur. Les kaukes (*une espèce de maquereau) *étaient facilement capturés de cette manière. Aujourd'hui la pêche en rivière est effectuée avec une ligne et des hameçons* (Hilger 1957 : 192) [li].

Pour sa part, Mariño de Lobera, se référant à la pêche et à la cueillette de coquillages à Valdivia, nous donne les détails suivants :

C'est la ville où foisonnent les poissons et les coquillages que les indiens pêchent en entrant 12 brasses sous l'eau (Mariño de Lobera 1865 : 139)[10].

Aldunate met l'accent sur l'ancienneté du ramassage d'algues marines pour l'alimentation comme la *Durvillea antarctica* ou *kollof* en mapudungun, et la *Porphyra columbina* ou *luche,* tradition qui a été étudiée par Masuda (1986-1988). Dans les années 1980, ce chercheur a rapporté l'intense commerce de ces algues par les communautés *Lafkenche* qui les transportent en charrette jusqu'au secteur de la cordillère pour les échanger contre différents produits. Ceci peut encore être observé dans certains endroits. L'utilisation des algues en Patagonie du nord est ancienne ; son premier antécédent remonte aux restes d'algues trouvés sur le site de Monteverde et datant de 12.500 ans comme nous l'avons déjà mentionné dans les antécédents archéologiques. Bien que nous ne puissions établir qu'il s'agisse de la même tradition en forme directe, on peut néanmoins avancer que son utilisation est ancienne et a été très importante, tout comme pour les ressources marines. C'est ce que relevaient déjà les

[li] In former times fishing in Andean streams was usually done at night. Fish, attracted by the light of a torch held over the water's edge, were grabbed at the underside of the head and dropped into a pouch suspended from the fisherman's neck. Kauke (a species of mackerel) were most easily caught in this way. Today, fishing in streams is done with hook and line. (Hilger 1957 : 192)

anciennes chroniques, qui voyaient dans la prédilection des Mapuches pour les produits de la mer, des antécédents dans la préhistoire (Aldunate 1996).

Nous sommes donc face à deux visions opposées du monde mapuche et de sa relation à la mer. La première, représentée par Ancan, présente une société et une culture rattachée à la mer, mais principalement en opposition à la terre qui en serait en réalité l'élément central. La deuxième vision, celle proposée par Aldunate, place la mer au centre de la culture mapuche mais essentiellement pour les communautés côtières. Je crois que cette dernière proposition est plus utile pour comprendre le lien des communautés mapuches côtières, *Lafkenche*s et *Cuncos* également de la zone *Huilliche*, avec leur environnement marin et leur milieu maritime.

Bien que la proposition d'Ancan ne soit pas erronée, elle tend à homogénéiser la société mapuche et n'est pas capable de rendre compte de sa riche diversité qui se reflète dans les différents environnements où elle s'est développée. Cette richesse aurait été occultée par une rapide et importante acculturation dont ont souffert les communautés côtières, due au contact avec les sociétés espagnoles et européennes qui installèrent la plupart de leurs villes dans la zone côtière. Cependant, nous ne cherchons pas à contredire notre argumentation précédente, à savoir que les communautés tiraient de préférence grand profit du littoral, mais à montrer que le lien qui unissait les communautés indigènes à la mer, a souvent été sous-estimé. Nuñez de Pineda y Bascuñan, capitaine espagnol qui fut prisonnier des indigènes, nous donne un récit qui illustre bien cette richesse :

> *(…) Nous nous trouvions proches d'une lagune située à environ un quart de mille de notre campement où nous avions des légumes, des coquillages et des poissons en abondance. Cette lagune était baignée par la mer, et subissait les marées hautes et basses. Elle était si calme et si paisible qu'il s'y trouvait de nombreux radeaux et pirogues sur lesquels les garçons et les filles s'amusaient à pêcher et à ramasser des coquillages. Avec grande facilité ils ramenaient des moules, des oursins, des coquilles Saint Jacques, des « pejerey »* [faux éperlan], *des bars et bien d'autres espèces abondantes. Ils s'en régalaient et les vendaient aussi à ceux qui venaient les chercher de la cordillère et d'autres endroits éloignés* (Nuñez de Pineda y Bascuñan 1863 : 329).[11]

Par ailleurs, le Père Rosales relate que les indigènes utilisaient leurs embarcations non seulement pour la pêche, mais également pour attaquer par surprise leurs ennemis, comme il le montre ici pour les communautés du Rio Imperial :

> *Avec leur fragile pirogue ils prennent la mer, comme le font ceux de l'Imperial, pour pêcher le poisson qui y est abondant, mais aussi pour assaillir les ennemis comme ils le firent à la Punta de la Galera ; dix pirogues naviguèrent de nuit en silence et prirent la mer par le fleuve de Chaguin pour arriver aux terres sous le vent du port de Valdivia et attaquer les indiens amis des Espagnols. Mais, ces derniers les ayant entendus, ils les repoussèrent au terme d'une grande bataille qui fit beaucoup de morts* (Rosales 1877 [1674] :174).[12]

Bien que nous possédions ces deux références portant sur l'embouchure du Rio Imperial, la zone de Valdivia et le fleuve homonyme sont également des lieux privilégiés pour la navigation en estuaire et en zone d'embouchure, ce secteur formant un estuaire de plusieurs kilomètres. Il s'agit donc ici de navigation mixte, car les conditions de navigation maritime et fluviale s'y mêlent. Au moment de l'exploration de la région par les Espagnols, le Conquistador Pedro de Valdivia envoie un groupe d'explorateurs en pirogue jusqu'à l'embouchure du fleuve

Valdivia. On peut imaginer qu'il était composé de quelques Européens mais que la plupart devait être des indigènes, qui leur auraient prêté les embarcations :

> *Depuis ce lieu il envoya quelques hommes et plusieurs pirogues afin de descendre le fleuve vers son embouchure et voir si elle pouvait offrir un abri pour les navires* (Góngora Marmolejo 1862 : 30).[13]

La ville de Valdivia va se convertir en un centre important où vont converger des populations et des groupes de différents lieux, en grande partie grâce aux embarcations. Certains y sont arrivés par la route maritime et ont pénétré dans la zone de l'estuaire pour remonter le fleuve jusqu'à la ville, distante de 20 kilomètres de la côte. Le Père Gonzalez de Agüero en fait le récit au XVIIème siècle :

> *Les dalcas qui arrivent de Chiloé remontent le fleuve jusqu'au quai, ainsi que les chaloupes et les canots des navires, et c'est également grâce au fleuve que la place forte communique avec les châteaux du port* (Gonzalez de Agüero 1791 : 31)[14].

La connexion entre Valdivia et l'île de Chiloé n'était possible que par voie maritime, car les chemins terrestres se trouvaient en territoire indigène, interdit aux européens. Il en était de même pour la route vers le nord, ce qui obligeait la ville de Valdivia à utiliser principalement la route maritime afin de rompre son isolement. Les contacts avec l'île de Chiloé étaient, semble-t-il, réguliers, et les pirogues ainsi que les *dalcas* empruntaient cette route sans problèmes. Ainsi, le Père Rosales fait le récit d'une pirogue qui part de Valdivia vers l'île de Chiloé, à environ 240 kilomètres de distance :

> *Et au cours de cette année 1651 (…) une pirogue est partie de Valdivia en plein hiver. Prise dans la tempête, bringuebalée, elle arriva à Chiloé, distante de 60 lieues* [lii] *sans couler ni perdre les armes et les bâtons de feu qu'elle transportait* (Rosales 1877 [1674] : 174).[15]

Cependant la navigation litorale entre Valdivia et Chiloé était une navigation dangereuse. La rareté des baies et plages pour trouver un abri, et une côte dans la plupart des cas de falaises, rendent cette navigation risquée, même pour les embarcations indigènes.

C'est précisément dans la zone de l'archipel de Chiloé et du golfe de Reloncavi que la navigation côtière prend un autre caractère, celui d'une adaptation proprement maritime. Bien que les caractéristiques d'une navigation littorale se maintiennent, car elle s'effectue en ayant toujours la terre en vue grâce à la proximité des îles, elle serait mieux définie comme une navigation de mer intérieure qui suppose des caractéristiques maritimes, mais qui serait protégée par les îles et l'archipel qui forment un système de canaux, de golfes et de fjords favorisant la navigation. Malgré cela, la zone de Chiloé présente des spécificités qu'il est nécessaire de bien connaître afin de naviguer en sécurité. C'est ce que décrit le Père Pedro Gonzalez de Agüero dans sa chronique :

> *La furie impétueuse des vents du nord, du nord-est et de travers est telle, et cause tant d'extraordinaires mouvements et altérations dans cette mer, que même ceux qui naviguent sur de grands bateaux et de bonne construction risquent de naufrager comme on l'a déjà vu. Qu'en est-il alors de ces très fragiles pirogues qui dépendent d'une simple couture ? La navigation dans cet archipel est la plus risquée que l'on connaisse sur ces*

[lii] Une lieue équivaut entre 4 et 6 km environs en fonction de l'endroit.

> *côtes, et elle oblige les commandants et les pilotes à organiser les voyages de façon à arriver à l'île de Chiloé entre novembre et mars. Passé ce mois, ils s'exposent à de réels dangers ou à devoir rester à l'ancre dans ce port pendant tout l'hiver. Même dans l'archipel, la navigation est risquée à cause des vents et les distances entre les îles sont courtes et par là même les canaux étroits, ce qui rend la navigation très dangereuse car quand les courants se rencontrent, ils provoquent une grande altération des vagues qui se brisent avec violence* (Gonzalez de Agüero 1791 : 68).[16]

Le chroniqueur nous montre ici les difficultés propres au milieu maritime dans la zone de Chiloé à partir du golfe de Reloncavi, spécialement pour les embarcations européennes. Les embarcations indigènes ne souffriraient pas autant de l'étroitesse des canaux et au contraire, elles pénétreraient plus facilement dans ces parages. Et c'est sans doute la raison qui a poussé les Espagnols de Chiloé à adopter ces embarcations traditionnelles, bien que dans cet extrait le prêtre (certainement en les regardant sous un concept européen) mette en doute leurs qualités nautiques. L'intensité des vents est l'autre facteur qu'il relève, et il mentionne également un aspect très important et que nous avons déjà évoqué, à savoir les difficultés imposées par les courants. La force des marées descendantes ou montantes dans des zones comme le canal de Chacao, qui relie l'île de Chiloé au continent, est telle qu'elle empêcherait la navigation à contre courant. Il est donc nécessaire pour effectuer sa traversée sans problème, de la planifier avec soin et de connaître les marées. C'est ce qu'explique dans sa chronique Góngora Marmolejo :

> (…) *pour aider les soldats et les chevaux à traverser ce bras de mer qui sépare la terre ferme d'Osorno de l'île de Chiloé, tous mis dans ce déversoir où la mer court à travers les flux et reflux des marées avec autant de fureur qu'un grand fleuve en crue, il est nécessaire pour passer d'un coté à l'autre de connaître le temps, car on a vu très souvent perdre des chevaux et des chrétiens emportés par le courant vers la grande mer, dont peu en ont réchappé au prix de grands efforts (…)* (Góngora Marmolejo 1826 :153).[17]

Quelques années plus tard, Moraleda témoigne de la violence du même courant de Chacao qui l'empêche de naviguer, raison pour laquelle il décide d'attendre la marée :

> *Alors que la marée descendait depuis deux heures, j'ai essayé de rejoindre le port; mais la violence de la mer à cette pointe est telle, qu'il est certain que sa folle vitesse ne descend pas de six milles par heure. Le nom donné à cette pointe* [Tourbillons] *ne pouvait être mieux trouvé, car ses contre courants et son clapot sont extraordinaires. Nos douze rames furent inutiles et nous avons mouillé face à la pointe, en attendant que la marée soit moins forte pour rejoindre Chacao* (Moraleda, 1888 [1787] : 30).[18]

Les hauts-fonds représentent une autre difficulté pour la navigation dans ce secteur. Bien qu'ils menacent tous types d'embarcations, là encore, les bateaux européens de plus fort tirant d'eau, sont les plus affectés, comme nous le montre Gonzalo de Agüero ci-après :

> *On trouve également dans l'archipel des pointes et des écueils dangereux qui augmentent les risques de la navigation. Les plus connus sont : Remolinos, Tres Cruces, Quicavi, Tenaun, Chequian, Aguentao, Guechupicun, et Chayaguao. Ils émergent de la mer et généralement on trouve des hauts fonds à proximité qui lèvent de grandes vagues et des brisants* (Gonzalez de Agüero 1791 : 69).[19]

Il est intéressant de noter le mélange de termes espagnols et indigènes pour nommer ces dangers, ce qui montrent bien la synthèse des traditions locales et européennes en ce domaine. La

côte ouest de l'île de Chiloé qui donne sur la pleine mer est beaucoup plus agitée et c'est la raison pour laquelle les navigations s'effectuaient par la mer intérieure, à l'est. Gonzalez de Agüero nous donne une description de cette côte :

> *La côte ouest de la grande île de Chiloé est sauvage, redoutable et dangereuse. Les vents de travers et de nord-ouest l'assaillent avec violence. Les vagues agitées se cassent sur ses bords escarpés et envahis de rochers. Tous ces dangers ainsi que les hauts fonds la rendent non navigable. Les autres côtes de l'archipel sont moins dangereuses car la mer n'y est pas si agitée et présente moins d'écueils* (Gonzalez de Agüero 1791 : 77-78).[20]

Bien que régulière, la traversée entre Valdivia et l'île de Chiloé était également difficile ; cette navigation littorale était exposée aux vents du large et peu d'abris s'offraient entre ces deux points. Ces possibilités d'abris représentent un élément clé quant à l'avantage des embarcations traditionnelles indigènes sur les navires européens. A nouveau, Gonzalez de Agüero nous en donne un exemple en se référant à l'ancien port et village de Carelmapu, situé sur le continent, face à la côte nord de Chiloé :

> *A présent, ce port n'existe plus car un banc de sable s'y est formé et en s'agrandissant avec le temps, il ne sert plus qu'aux dalcas* (Gonzalez de Agüero 1791 : 78).[21]

Le Père Rosales donne des détails sur les difficultés de navigation dont il a souffert dans l'archipel de Chiloé :

> *Il m'est arrivé (en visitant cette province) de traverser de nombreux golfes et des mers à bord de ces dalcas et en arrivant à une pointe, de trouver un vent si contraire et une mer si agitée, que pour ne point périr, j'ai du descendre de la dalca en laissant le nécessaire dans l'embarcation, et comme tous les autres, j'ai continué deux lieues à pied par la plage afin de pouvoir la diriger et la sortir de ce danger* (Rosales 1877 [1674] : 176).[22]

Ce témoignage montre la versatilité et la flexibilité des embarcations natives, mieux adaptées pour affronter les conditions locales de navigation, ce qui explique en partie que les Européens les aient adoptées, notamment pour leurs expéditions, mais pas seulement. En effet, ils les ont utilisées également dans leurs affrontements avec les indigènes. Mariño de Lobera (1865 : 376-378) fait le récit d'un combat naval à bord de *dalcas* entre les forces espagnoles et les indigènes dans la zone de l'estuaire de Reloncavi, un bras de mer qui connecte le golfe de Reloncavi aux lacs intérieurs : la route vers Nahuelhuapi. Dans le prochain chapitre, nous approfondirons avec de plus amples détails, l'adoption des *dalcas* ou *piraguas* par les Européens dans le secteur de Chiloé. Pour l'instant, l'intérêt de cet extrait est de montrer certaines caractéristiques de ce bras de mer :

> *En cette circonstance, les nôtres ont commencé une prière et une fois terminée, ils se sont préparés à la bataille qui était inévitable, à cause de l'étroitesse du fleuve. La clémence du temps, qui était clair et serein et la marée montante qui empêchait un courant trop fort, favorisaient les uns et les autres* (Mariño de Lobera 1865 : 377).[23]

Mariño nomme « fleuve » le bras de mer formé par l'estuaire de Reloncavi. Il nous dit comment la marée montante refoule le courant et rend les eaux calmes au moment de la bataille. Cela illustre les conditions mixtes dans les estuaires, les mêmes que l'on retrouve à Valdivia et Maullin.

b) Navigation lacustre

A première vue, la navigation lacustre paraît relativement simple. Cependant, elle présente un nombre considérable d'éléments particuliers qu'il faut prendre en considération dans l'étude des embarcations qui sillonnent ces lacs. Ainsi, la densité de l'eau, beaucoup plus faible qu'en mer, implique que les matériaux utilisés pour la fabrication des embarcations puissent avoir une moindre flottabilité en eau douce que dans un milieu marin. C'est particulièrement important dans le cas des radeaux comme nous l'avons vu précédemment. D'autre part, les vents sont moins constants qu'en mer, plus imprévisibles et inattendus. Par ailleurs, ils sont capables de produire de fortes vagues qui empirent en quelques minutes, empêchant toute traversée. Il faut également prendre en compte les rives des lacs. En effet, leur origine glaciaire et leur proximité avec la cordillère dans la plupart des cas, ont produit un côté plus abrupt de type falaise (principalement dans l'aire la plus proche de la cordillère) et qui rend difficile l'accès au lac, tandis qu'à l'opposé, des plages et des côteaux, ainsi que des sédiments de moraines, facilitent au contraire leur accès. A noter également que les différents fleuves ou rivières qui débouchent dans ces lacs ont formé des plages étendues qui rendent encore plus aisé leur accès. Par ailleurs, la végétation de la forêt qui atteint très souvent le bord même du lac, empêche tout accès à ses rives et aux espaces intérieurs. Cette végétation, présentée *supra* (pp. 59 - 65, chapitre 6 deuxième partie), est le plus souvent très dense et complique les déplacements terrestres. Elle permet d'expliquer la préférence pour l'utilisation des lacs comme voie de communication. On peut aussi noter quelques caractéristiques particulières de certains milieux lacustres qui favoriseraient ou stimuleraient l'emploi d'embarcations, comme la présence d'îles, ainsi que la forme allongée de certains lacs. Ce dernier aspect va permettre que l'accès aux rives opposées, de façon transversale, soit beaucoup plus opportun en traversant le lac en embarcation, plutôt que de le contourner par voie terrestre ; il en est de même pour les bras des lacs. En revanche, pour les lacs de forme arrondie, la navigation ne présente pas de grands avantages en terme de distance par rapport à l'accès terrestre. Cela correspond à ce que nous avons énoncé dans le chapitre antérieur quand nous faisions référence à la mobilité en Patagonie du nord, à savoir que certains aspects et éléments propres aux milieux lacustres, sont les ordonnateurs du paysage. Nous mentionnerons également que Ancan établit que le vocable « *Lafken* » en langue mapuche est aussi bien utilisé pour un lac que pour la mer, comme l'explique dans sa chronique le Père Rosales :

> *Considérant la grandeur de certaines lagunes, et que l'on y navigue avec les mêmes risques que sur la mer, car leurs vagues gonflent sous l'agitation des vents de sorte qu'elles se brisent en coléreuses écumes comme dans la mer, les indiens leur ont donné ce nom qu'ils appliquent également au nom des terres qu'elles baignent.* (Rosales 1877 [1674] : 254)[24].

On pourrait donc établir que dans la conception mapuche, les lacs sont considérés comme des mers intérieures « *qui donnent la perception correcte de l'extension horizontale du paysage ouvert* » (Ancan 2003 :117). Ce que propose ici Ancan s'observe dans les témoins archéologiques des sites retrouvés en des lieux offrant une vision panoramique privilégié sur les lacs et leurs environs, ainsi que dans des témoignages ethnographiques qui mentionnent la communication d'une rive à l'autre à travers des signaux de fumée. Nous pouvons également citer Carabias *et al* (2010) qui considère les fleuves et les lacs de la région comme des éléments notables du paysage physique constituant des marqueurs naturels et qui contribuent à la capacité d'orientation des êtres humains. Il nous paraît important de signaler à nouveau, qu'en considérant les formes allongées et l'étendue de la plupart des lacs de la Patagonie du nord, les

déplacements aquatiques offrent de nombreux avantages et une plus grande efficacité en ce qui concerne la mobilité.

D'autre part, la navigation lacustre se présente comme un élément d'articulation fondamental entre les différents espaces fluvio-lacustres constitués en bassins.

- Les données archéologiques

Les données archéologiques concernant la navigation lacustre en embarcations de tradition indigène en Patagonie septentrionale sont beaucoup plus nombreuses que celles relatives à la navigation maritime. Les facteurs de conservation différentielle propres aux milieux fluvio-lacustres en seraient la cause. Parmi eux, l'eau douce qui permet une meilleure préservation des matériaux organiques que l'eau de mer, un moindre niveau d'oxygénation du milieu impliquant moins de micro-organismes, et un environnement de plus faible hydrodynamique. Ainsi, nous disposons de témoins directs et indirects.

Les témoignages indirects, contrairement à la navigation maritime, sont rares. En effet, nous disposons d'un seul ensemble de données d'occupation d'îles lacustres. Il s'agit du site Puerto Tranquilo, sur l'île Victoria du lac Nahuelhuapi, qui présente une datation de 1.980 +/- 60 AP (Hadjuk 1991) (Tableau 7). Cette rareté de données ne signifie pas pour autant que les nombreuses îles des lacs de la région n'étaient pas habitées ou qu'elles n'aient pas été occupées par les indigènes. Bien au contraire : lors de visites que nous avons réalisées sur différentes îles, nous avons pu observer la présence de restes archéologiques. De même, les témoignages des chroniqueurs mentionnent que les communautés qui vivaient en bordure des lacs, utilisaient leurs îles. On peut donc attribuer ce peu de données à un manque de recherches systématiques en milieu lacustre, recherches qu'assurément j'espère pouvoir approfondir dans le futur.

Ile	Distance de la cote	Datation	Reference
Ile Victoria (Lac Nahuelhuapi)	4,2 kms	1.980 +/-60 AP	Braicovich 2004, Hadjuk 1991

Tableau 7. Occupations archéologiques d'îles lacustres en Patagonie septentrionale

Bien que dans le cas des vestiges directs de navigation, la découverte d'un nombre restreint d'embarcations ne nous permette de disposer que d'une quantité limitée de données, celles-ci sont néanmoins d'une grande valeur. Des embarcations de tradition indigène ont été découvertes soit entières, soit en fragments dans les lacs Lleu-Lleu, Lanalhue, Calafquen, Ranco, Nahuelhuapi, Chapo et dans la lagune La Flor. On en trouvera la synthèse dans le tableau 8. La plupart de ces embarcations a été extraite par des amateurs et seules les pirogues 1 et 2 du lac Calafquen ont fait l'objet d'une étude archéologique réalisée in-situ (Carabias *et al.* 2010). Pour ces embarcations nous avons réalisé une étude comportant une série d'analyses, selon le protocole présenté dans la méthodologie et que nous détaillons en annexe. Certaines de ces pirogues avaient déjà été étudiées et analysées lors de travaux antérieurs (Lira 2009). Le nombre d'embarcations documentées ainsi que les analyses ont augmenté pendant cette recherche. Elles seront détaillées dans le prochain chapitre.

Embarcations	Lieu de découverte	Lieu de dépôt actuel
La Flor 01	Lacune La Flor, entre lac Colico et lac Caburga.	Musée Regional de la Araucanía, Temuco
Lleu- Lleu 01	Lac Lleu-Lleu	Musée privé Stom, Concepción
Lanalhue 01	Lac Lanalhue	Musée Mapuche de Cañete
Calafquén 1	Lac Calafquén	In Situ
Calafquén 2	Lac Calafquén	In Situ
Budi 1	Lac Budi	Musée Leandro Penchulef, Villarrica
Budi 2	Lac Budi	Maison de la Culture, Panguipulli
Villarrica 1	Lac Villarrica	*In situ*
Ranco 1	Lac Ranco	Colection privé
Nahuelhuapi 1	Lac Nahuelhuapi	Musée de la Patagonia, San Carlos de Bariloche
Nahuelhuapi 2	Lac Nahuelhuapi	Centro de interpretación de Puerto Blest
Nahuelhuapi 3	Lac Nahuelhuapi	Musée de la Patagonia, San Carlos de Bariloche
Nahuelhuapi 4	Lac Nahuelhuapi	Musée de Historia Natural, La Plata
NahuelHuapi 5	Lac Nahuelhuapi, île Menéndez, village la Angostura	Musée Histórico de Villa la Angostura
Nahuelhuapi 6	Lac Nahuelhuapi, port Huemul	Depot de movilidad de Parques Nacionales, Argentina
Nahuelhuapi 8	Lac Nahuelhuapi, bras Campanario	-
Nahuelhuapi 9	Lac Nahuelhuapi, île Victoria, Port Radal	-
Nahuelhuapi 10	Lac Nahuelhuapi, port Venado, peninsule Huemul	*In situ*
Nahuelhuapi 11	Lac Nahuelhuapi, muelle de Bahía Brava, village la Angostura	Musée Histórico de Villa la Angostura
Nahuelhuapi 12	Lac Nahuelhuapi, vallee encantado, río Limay	*In situ*
Dalca Chapo 1	Lago Chapo	Musée Municipal Juan Pablo II de Puerto Montt

Tableau 8. Les restes d'embarcations de navigation lacustre en Patagonie septentrionale

Un autre aspect, déjà mentionné, a trait à la conception des lacs comme une extension de paysage ouvert (Ancan 2002), ainsi que comme espaces d'aggrégation sociale. Cette notion s'observe de manière étonnante dans quelques sites archéologiques singuliers du lac Ranco. Au cours de cette thèse, j'ai eu l'occasion d'y réaliser des prospections archéologiques afin de consigner et de définir ses occupations dans le cadre d'un projet du Fond National de Développement Régional (FNDR) du gouvernement régional de la région de Los Rios, en qualité de co-exécutant du projet[liii]. Parmi les sites archéologiques découverts, nous avons relevé un site très particulier. Il s'agit de ce que l'on appelle au Chili les pierres « *tacitas* », grands blocs de pierre portant une série de fentes elliptiques et qui furent interprétées comme de grandes pierres à moudre. Cette interprétation complète celle des sites cérémoniels et de congrégation sociale, de rituels liés à la mouture et à l'horticulture. Malheureusement à ce jour, aucune étude technologique ou tracéologique n'a été réalisée pouvant valider cette hypothèse. Par ailleurs, l'emplacement de la majorité des sites nous a paru déterminant dans le cadre de cette recherche. En effet, tous se trouvent sur des lieux offrant une large vue panoramique sur le lac Ranco d'où l'on domine une vaste étendue. Cette caractéristique pourrait avoir été prédominante dans le choix de ces lieux et elle apporterait un nouvel indice du lien qu'entretenaient les communautés fluvio-lacustres avec leur environnement (figures 31 et 32).

Figure 31. Panoramique et détail de pierre tacite, Puerto Nuevo, Lac Ranco. On peut y observer la disposition des fentes dans la roche

[liii] Je remercie les chercheurs en charge de ce projet, Leonor Adán et Simon Urbina, ainsi que à tout l'équipe du Museo Histórico de Valdivia.

Figure 32. Pierre tacite de Trin Trin, Lac Ranco. Travaux de relevés, enregistrements et sondages archéologiques.

- Les données ethno : les îles, lieux de refuge et de défense

La navigation de tradition indigène sur les lacs de la Patagonie septentrionale est très bien documentée en ethnohistoire et ethnographie. Nombreux sont les témoignages qui portent sur l'utilisation d'embarcations de tradition indigène sur différents lacs de la région, par les indigènes, les Espagnols et leurs alliés indiens. Son importance était telle qu'en certains lieux, comme au Lac Ranco, les chroniqueurs espagnols reconnaissent que les embarcations dans lesquelles ils naviguaient, étaient pour les indigènes un élément essentiel de leur culture. Aussi, les Conquistadors les capturaient afin de rendre difficiles leurs mouvements, comme nous le montre Mariño de Lobera :

> *Ensuite le maître de camp a commencé à ramer sur le lac où il captura quinze pirogues et les ramena au gouverneur qui les considéra comme une grande prise pour avoir capturé les instruments qui étaient aussi précieuses que leurs mains et pieds (…)* (Mariño de Lobera 1877 : 402).[25]

Comme nous l'avons dit précédemment, la navigation sur les lacs possède des caractéristiques particulières qui ont été relevées et définies par les chroniqueurs, comme Rosales qui nous décrit la lagune de Ranquelgüe, connue aujourd'hui sous le nom de lac Lleu-Lleu :

> *En revenant vers la côte, on aperçoit à deux lieues de la mer, la lagune Ranquelgüe, qui est très grande et sujette à bourrasques. Son eau est douce quoique légèrement épaisse. La lagune pénètre dans plusieurs cañon habités par de nombreux indiens qui naviguent de part et d'autre, ce qui étend leur domination sur plus de huit lieues* (Rosales 1877 [1674] : 254).[26]

De grandes difficultés pouvaient survenir de manière inattendue lors de la navigation sur les lacs. Comme dans les autres milieux de navigation, les risques encourus étaient importants et représentaient un réel danger de mort si l'on ne prenait pas en compte certains de ces facteurs. Mariño de Lobera montre comment un groupe d'Espagnols, partis à la poursuite d'indigènes sur le lac Ranco, doit revenir rapidement, une tempête de vent s'étant déchaînée soudainement :

> *Ils sont sortis du Fort de San Pedro un lundi neuf janvier 1581, et ont ramé sur une lieue dans le golfe entre l'île et le continent et durant le voyage il est survenu une tempête de vents furieux qui levait des vagues comme en pleine mer et qui les a obligé à revenir au Fort* (Mariño de Lobera 1865 : 403).[27]

De nouveau, il décrit dans un autre passage comment un groupe d'Espagnols et d'indigènes, naviguant en radeaux sur le lac Ranco, se noyèrent à cause d'une tempête :

> *Mais la tempête qui se leva cette nuit-là sur la grande lagune, était si violente qu'elle retourna quelques radeaux, et huit indiens de nos alliés ainsi que neuf Espagnols se noyèrent, dont Don Pedro de Medina et un sergent* (Mariño de Lobera : 421).[28]

De nombreux témoignages montrent la façon dont les indigènes utilisaient les îles lacustres comme lieux stratégiques, principalement pour se réfugier lors des attaques des Conquistadors espagnols. C'était une stratégie militaire planifiée et développée par de nombreuses communautés lacustres, comme en fait le récit le chroniqueur Gerónimo de Bibar à propos des îles et des communautés du lac Budi :

> *Tous les indiens des environs de cette lagune prirent femmes et enfants et les installèrent sur une île qui était dans cette lagune considérant qu'ils y seraient en sécurité. Eux s'en iraient sur leurs pirogues faire tous les dommages qu'ils pouvaient et si jamais les chrétiens tentaient de pénétrer dans l'île, ils ne le pourraient pas, et ainsi voyant qu'ils ne pourraient capturer aucun indien, il s'en iraient et leur laisseraient leur terre*. (Bibar 1966 [1558] : 185).[29]

Voici un autre extrait similaire, lors de l'arrivée des Conquistadors au lac Villarica :

> *Nous avons traversé le rio Cauten* [Cautín] *et marché vers la cordillère, puis nous sommes arrivés sur une lagune très grande qui prend sa source dans le rio Tolten. Au milieu de cette lagune, il y a une île très peuplée de personnes qui sont venus vers nous en pirogues* (Bibar 1966 [1558] : 157).[30]

Les témoignages d'affrontements entre Espagnols et indigènes dans les îles des différents lacs sont récurrents. Ainsi, le Père Rosales relate un affrontement sur le lac Epulafquen, sur le versant oriental de la cordillère :

> *… et dans une île au milieu du lac, les indiens se construisaient des forts pour se défendre des Espagnols ; le capitaine don Luis Ponce de Léon, autant connu pour la noblesse de son sang que pour ses exploits, ne disposait pas d'embarcation pour aller les conquérir et les assaillir dans le fort de leur île. Il fit alors fabriquer cent radeaux de bois sec et fit embarquer sur chacun quatre ou cinq hommes qui partirent à l'assaut de l'île avec un grand courage. Leurs ennemis se défendaient avec autant de bravoure. Tous combattirent un jour entier, certains sur l'île, d'autres dans la lagune à bord de leurs embarcations, tous engagés dans une sanguinaire bataille navale, jusqu'à ce que le valeureux capitaine les écrase, provoquant de nombreux morts et faisant plus de trois cents prisonniers, qu'ils ramenèrent à terre dans leurs radeaux et dans ceux des indiens. S' il n'avait pas fait construire ces radeaux, il n'aurait pu vaincre cet ennemi* (Rosales 1877 [1674] : 176).[31]

On voit ici comment les îles des différents lacs constituent des lieux de protection pour les indigènes contre les attaques des Conquistadors, qui se virent obliger de construire

spécialement des radeaux pour aller les assaillir, comme le montre cet extrait. Mais, ils utilisaient également les embarcations des indigènes avec lesquelles ils avaient des alliances. On trouve dans le lac Ranco une des plus grandes îles lacustres de la Patagonie Septentrionale, l'île Huapi, capable de soutenir une très grande population. Mariño de Lobera, à de nombreuses reprises, nous raconte les affrontements qui s'y déroulaient avec les communautés qui habitaient l'île et comment les communautés riveraines du lac trouvaient refuge et secours en ce lieu stratégique :

> *Et parce que l'île de la lagune de Ranco était le refuge des indiens où ils s'approvisionnaient pour la guerre, le gouverneur envoya son sergent major Alonso Rodriguez Nieto avec douze hommes dont six arquebusiers, à bord de deux pirogues, pour aller inspecter l'île et détruire tout ce qui pouvait servir à l'alimentation des rebelles* (Mariño de Lobera 1865 : 403).[32]

Rosales décrit également la grande île du lac Ranco comme un lieu stratégique et un refuge pour les indigènes. Cependant, le conquistador européen y aurait accédé grâce aux embarcations de tradition indigène :

> *La lagune de Ranco a en son centre une grande île avec beaucoup d'indiens. En l'an 1654, les Espagnols y firent une incursion en pirogue où ils capturèrent deux cents esclaves, tandis que de nombreux indiens s'échappaient sur leurs embarcations* (Rosales 1877 [1674] : 255).[33]

A travers ces différents témoignages on voit que les îles lacustres étaient des lieux stratégiques privilégiés, mais qui, finalement, ne représentaient pas des refuges imprenables. C'est ce que nous démontre Bibar, quand il relate comment de nombreux indigènes moururent noyés dans le lac Budi, après leur encerclement par les Espagnols sur l'une de ses îles.

> *Les arquebuses des Espagnols et leurs coups d'épée ne faiblissaient pas. Ils repoussèrent les indiens jusqu'à la lagune, et ces derniers ne pouvant leur résister, se mirent à nager, pensant ainsi sauver leur vie. Mais la terre ferme était à une lieue et demie, et le soir approchait ; le vent et une tempête furieuse firent lever des vagues dans la lagune comme en pleine mer. Comme ils étaient exténués, ils se noyèrent. C'était une grande tristesse de voir tous ces corps gonflés d'eau, échoués sur la plage de la lagune* (Bibar 1966 [1558] :187).[34]

Comme nous l'avons déjà mentionné, les Espagnols auraient adopté les embarcations indigènes afin de pouvoir atteindre les îles lacustres pour poursuivre les indigènes dans leur refuge. On peut remarquer que deux visions s'opposent au sujet de ces îles. Une première vision les présente comme des lieux stratégiques et sûrs pour les populations du lac, alors que la deuxième les montre comme des lieux, somme toute, assez vulnérables pour les groupes indigènes, les conquistadors pouvant y accéder sans trop de difficultés. Parfois les conquistadors réussissaient leur mission, parfois les indigènes parvenaient à s'y réfugier comme nous le décrit Mariño de Lobera :

> *Deux pirogues amenées par voie terrestre avec grande difficulté ont été mises à l'eau dans la lagune et le capitaine Don Pedro del Barco s'y embarqua pour aller inspecter une petite île qui se trouvait dans la lagune de Vitalauquen. Il y trouva quelques personnes qu'il envoya à la ville de Valdivia pour y être châtiés selon la faute de chacun. Il dépêcha également Gamboa ainsi que l'aide de camp Juan Alvarez de Luna afin de capturer des individus sur une autre petite île. En voyant s'approcher les Espagnols, ils*

abandonnèrent l'île et s'en furent sur la terre ferme, en se moquant d'eux (Mariño de Lobera 1865 : 358).[35]

Nous pouvons finalement conclure en disant que les îles lacustres n'ont pas été suffisamment étudiées, particulièrement sur le plan archéologique, par rapport à l'importance qu'elles représentaient. Il est donc nécessaire d'approfondir ce thème qui paraît essentiel pour la compréhension de la navigation de tradition indigène en Patagonie septentrionale et spécialement dans les espaces lacustres.

Il en est de même pour la navigation en zones marécageuses, insuffisamment étudiées. Ces espaces constituaient également un refuge pour les populations contre les attaques des Espagnols à cheval. Le marais de Puren, où de nombreux Mapuches vivaient dans des maisons sur pilotis, est le plus connu et le plus souvent mentionné. Ce modèle de construction, largement étudié dans d'autres régions comme les lacs alpins d'Europe ou le lac Nokue de la République du Bénin (Petrequin 1984), a été signalé récemment au sud Chili par Adan (2014). La raison principale de son développement serait due à son caractère défensif comme l'a démontré Petrequin (*ibid*.). La documentation nous indique que le milieu humide, quasi marécageux, de Puren était effectivement bien adapté pour la défense. C'est ce que nous relate Fray Diego de Ocaña dans sa description du lieu et des maisons :

Comme les indiens sont trop nombreux pour le peu d'îles de cette lagune, ils profitent des bancs de sable où poussent les arrayanes [arbres], *et se servent de leurs branches comme base pour y construire leurs maisons où habitent tous ceux qui ne peuvent pas le faire sur les îles. Ils sont très belliqueux et la lagune est comme une forteresse que la nature a mise là pour leur défense*[liv] (Ocaña 1995 [1600]: 39).[36]

Rosales, confirme le récit d'Ocaña et décrit à son tour les maisons sur pilotis du marais de Puren :

Puren a pris le nom d'un célèbre marais situé au milieu de la vallée. C'est une place forte où se retranchent ceux qui veulent se défendre. Il a cinq lieues de long et est bordé d'une très épaisse forêt : entre les arbres, les indiens tissent des branches pour en faire des maisons sur l'eau, avec un rare génie (Rosales T.1 1877 [1674] : 461).[37]

Rosales continue son récit en montrant les attributs défensifs du marécage de Puren où la cavalerie espagnole perdait son efficacité. Les Conquistadors n'ont pu y accéder que longtemps après, grâce aux pirogues :

De plus, hiver comme été, le marais était plein d'eau et la terre tout autour si marécageuse et peu ferme, que les chevaux des Espagnols ne pouvaient y pénétrer. Et ainsi, en ce fort naturel, les indiens ont vécu à l'abri dans leur maison pendant de longues années, jusqu'à ce que l'ingéniosité remplace la force, et que les Conquistadors utilisent des pirogues pour y accéder, après le soulèvement des indiens (Rosales T.1 1877 [1674] : 462).[38]

Comme le souligne Adan (2014), ce mode de construction sur pilotis n'a que rarement été référencé, et seules les études de Guarda (1971) sur l'architecture traditionnelle en bois suggèrent l'existence de ce modèle à l'époque pré-hispanique. De futures recherches approfondies devraient permettre de mieux définir ces occupations originales en Araucanie et pour lesquelles,

[liv] On peux trouver plus de détaille sur ce modéle d'implantation et le récit d'Ocaña en Adán 2014.

à ce jour, aucun vestige archéologique n'a été relevé. L'assèchement du marais de Puren peut être la cause de l' « oubli » de ce type d'implantation. Cependant la possibilité d'identifier des modèles similaires à ceux décrits par Petrequin (*ibid.*) est très attrayante. D'autre coté leur relation avec les maisons sur pilotis de Chiloé (Fig. 33 et 34) n'est pas claire. Celles-ci sont décrites à partir du XVIIIème siècle et il en existe encore. Ces constructions font-elles partie de la même tradition ? s'agit-il d'un modèle pré ou post-hispanique ? Toutes ces questions restent ouvertes.

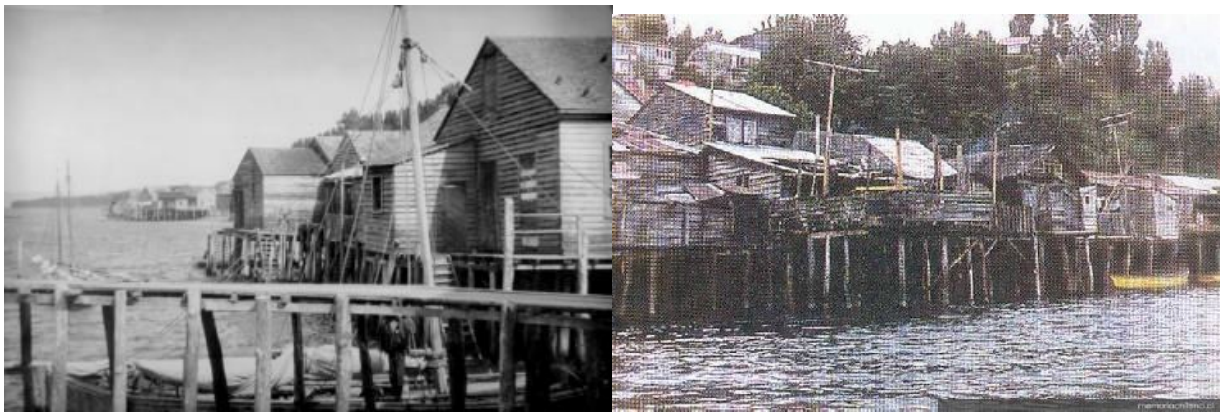


Figure 33. Maisons sur pilotis à Castro, Chiloé. À gauche vers 1930, collection Archive photographique Universidad de Chile. À droite vers 1970, cl. Manuel Dannemann, collection Biblioteca Nacional de Chile.

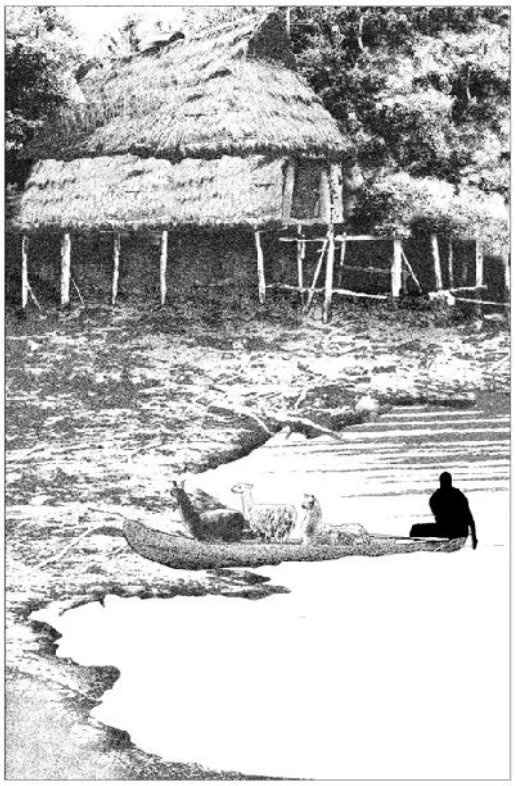


Figure 34. Reconstitution d'une maison sur pilotis dans le marais de Puren d'après Adán 2014.

La photographie est une autre source importante de données sur la navigation sur les lacs de la région. En ce qui concerne la navigation lacustre, nous disposons d'une série de 4 photographies du photographe Knitell, prises au lac Ranco, une photographie et un dessin fait au lac Lacar, et une photographie d'une grande pirogue sur le lac Villarica. Bien que la plupart des clichés datent de la première moitié du XXème siècle, ils nous permettent cependant d'attester que la tradition de navigation lacustre a perduré jusqu'alors. Ces documents nous aideront à décrire les types d'embarcations encore utilisées à cette époque et ils seront présentés dans le chapitre suivant.

Aux témoignages de sources historiques s'ajoutent des recherches ethnographiques, qui viennent compléter les sources écrites. L'un d'entre eux se réfère à l'utilisation de signaux de fumée comme moyen de communication, en profitant des grandes étendues d'espaces ouverts générés par les lacs, comme nous l'avons mentionné plus haut (Ancán 2002). Cela démontre qu'il existait un système pré-établi de communication et de routes entre différents points du lac, comme l'indique le témoignage suivant, recueilli par Marcelo Godoy au lac Calafquen :

> *(...) les pirogues partaient de la plage proche de l'ancienne coulée de lave* (1960) *et faisaient le trajet jusqu'à Tralahuapi, où elles accostaient. Elles servaient principalement au transport de personnes, mais également à celui des marchandises. Quand on avait besoin de la pirogue qui se trouvait en face (Tralahuapi) on faisait dans un lieu bien spécifique un feu pour produire de la fumée, aussi bien à Tralahuapi que dans la zone de Traitraico-Coñaripe, et c'était la méthode utilisée en cas d'urgence. Dans le secteur de la communauté de Reucan, le feu se faisait à coté de l'estuaire Naicahuin, tandis qu'à Tralahuapi, il se faisait près de La Puntilla. Don Guillermo raconte qu'à l'époque il n'y avait qu'une seule pirogue, utilisée uniquement pour le transport de personnes, et que José Reucan et José Manuel Antimilla la manœuvraient* (Godoy 2005 Ms, entretien avec don Guillermo Reucán, 72 ans, Coñaripe, lac Calafquén, Décembre 2004).[39]

J'ai pu recueillir un témoignage similaire sur l'origine du nom de la localité de Futrono, sur le bord du lac Ranco, qui est associé aux signaux de fumée utilisés comme moyen de communication dans la navigation :

> *C'est pour cette raison qu'elle s'appelle Futronhue, signal de fumée. Quand les vieux arrivaient avec leurs wampos chargés et qu'ils traversaient sans problème, ils faisaient un feu dont les fumées indiquaient qu'ils étaient bien arrivés. Et ici ils répondaient qu'ils avaient bien reçu le message. Et quand ils devaient revenir ils faisaient de même, on leur répondait également avec des fumées et ils allaient les chercher. Les signaux de fumée étaient utilisés pour ce type de transport* (N. Lira, entretien avec Zenón Antillanca, Ile Huapi, lac Ranco, février 2011).[40]

Outre les signaux de fumée, il était courant d'employer le *kull kull* (un instrument fabriqué avec une corne de vache) qui remplissait la même fonction. C'est ce que signalent Bustamente *et al.* en se référant à la localité de Putue, sur les rives du rio Toltén, proche du lac Villarrica :

> *Quand on sonnait le kull kull, les hommes traversaient le fleuve pour venir défendre ceux qui se trouvaient ici, c'était leur moyen de communiquer. Ils pouvaient traverser car ils avaient des pirogues spécialement destinées à se porter secours, les uns aux autres. Ils savaient que si nous jouions du kull kull, c'est qu'on nous attaquait ici, alors ils traversaient avec leur pirogue. C'était le fameux "wampo" comme ils l'appelaient, et c'est pour cela qu'on appelait "wamputue", ce lieu où l'on traversait. La pirogue était faite dans un tronc, et c'est là-bas qu'ils traversaient* (Bustamente *et. al.* 2005).[41]

De son côté, Rosales fait le récit d'un affrontement entre Espagnols et indigènes, dans lequel ces derniers utilisent les signaux de fumée, ainsi que le son d'un cor (le *kull kull*) pour demander du secours. On y remarque encore que les îles lacustres sont des lieux de refuge, mais également susceptibles d'être attaqués.

> *Les indiens qui se sentaient forts dans leurs îles et à l'abri des assauts des Espagnols qui n'avaient pas d'embarcations pour pénétrer dans leur lagune, troublés par la soudaine attaque navale, se mirent à jouer du cor, en faisant grand bruit et beaucoup de fumée pour avertir leurs amis insulaires. Et au son de leurs trompettes, quarante pirogues se sont rassemblées, chargées d'hommes armés de piques et de flèches* (…) (Rosales 1877 [1674] tome 2 : 22-23).[42]

Au XIXème siècle, on retrouve également les signaux de fumée utilisés comme moyen de communiquer et de solliciter une pirogue pour transporter des personnes. Vidal Gormaz, officier de la marine chilienne, en fait le récit lors de ses voyages de reconnaissance sur le lac Panguipulli :

> *Là où l'on traverse, il n'y a ni gué, ni pirogue, mais quand il faut avertir le village indigène de Riñihue, on utilise les signaux de fumée pour que les indiens envoient une embarcation pour réaliser la traversée. C'est un événement qui a lieu peut-être une ou deux fois par an et quand le voyageur est de Panguipulli. Quand on vient du sud, il faut passer par la réduction de Reñihue pour obtenir une pirogue, ce qui rallonge le chemin d'au moins 12 kms* (Vidal Gormaz 1869 : 29).[43]

L'existence d'une série de croyances associées à la navigation indigène est attestée sur les lacs de la Patagonie septentrionale. Dans la péninsule de Illahuapi, située sur le lac Ranco, un témoignage porte sur les rituels et les prières qui s'effectuaient avant d'entreprendre la traversée du lac :

> *… et ils imploraient le Dieu Chao et aussi Nelchen et aussi le lac et également Huentrallao pour leur demander de leur donner un lac tranquille… « On doit partir, on a à faire » disaient-ils dans leur langue « Donnes-nous la permission de traverser le lac, on veut revenir d'ici deux ou trois jours, retrouver la famille ». Ils nommaient le lieu où ils devaient se rendre et adressaient leurs suppliques au lac, en lui demandant de les laisser passer pour deux, trois ou quatre jours. Ainsi, ils savaient que le lac serait serein jusqu'à leur retour* (N. Lira, entretien avec Juan Domingo Navarrete, Illahuapi, Lac Ranco, janvier 2011).[44]

D'autres croyances qui ne sont pas directement liées à la navigation ou à l'utilisation d'embarcation, évoquent des êtres mythologiques qui habitent sous les eaux du lac. Elles dévoilent tout un univers mythique lié aux bassins lacustres et à l'eau en général, et qui n'a pas

été pris en compte par l'anthropologie et l'historiographie traditionnelles. Humberto Reyes de la Péninsule de Illahuapi du lac Ranco, raconte un événement mythique auquel il a assisté dans son enfance où un animal vivant sous l'eau va à terre afin de se reproduire :

> *Ce lac a de tout … tout ce qu'il y a dans les champs, il y en a aussi dans le lac. Ma feue grand-mère n'avait pas de taureau. Elle partageait des animaux avec un monsieur de l'île Huapi. A l'époque, comme maintenant, le temps était clément et les enfants, même par plaisir, dormaient dehors. Moi, l'été je dormais juste sous un toit. Le taureau est arrivé du lac et il s'est introduit dans l'enclos des vaches. J'ai bien regardé, car ici, il n'y avait pas de taureau… disons que j'ai eu peur, car c'est certain, il n'y avait pas de taureau ici, je le savais bien ... d'accord, j'étais jeune mais je n'étais plus un enfant dans ces années-là. J'ai eu peur, oui ! Le taureau est rentré dans l'enclos et il a été avec les vaches* (N. Lira, entretien avec Humberto Reyes, Illahuapi, Lac Ranco, janvier 2011).[45]

Une autre croyance, très répandue dans les zones lacustres, est l'existence d'entités, d'êtres animés qui habitent le lac mais qui n'ont pas de forme définie. Ces êtres tentent d'amener dans les profondeurs du lac ceux qui s'approchent d'eux, ou qui pénètrent dans les eaux du lac dans des endroits isolés. Un de ces êtres, sans doute le plus connu, est le « *Cuero* ». Voici comment le décrit Don Humberto Reyes :

> *On dit que c'est vraiment une peau, comme quand on dépèce un animal. Si quelqu'un s'en approche ou l'attrape, on raconte qu'en un instant il enveloppe et emporte la personne. Je l'ai entendu dire, mais je ne l'ai jamais vu* (N. Lira entretien avec Humberto Reyes, Illahuapi, Lac Ranco, Janvier 2011).[46]

Comme on le voit, l'univers mythique lié aux bassins lacustres fait apparaître toute une dimension qui n'a pas été répertoriée de façon adéquate, et qu'il est urgent de sauvegarder.

c) Navigation fluviale

La navigation fluviale a été décrite comme une navigation directement inscrite dans un paysage terrestre, avec une série de contraintes physiques liées à la nature même des cours d'eau et aux déplacements que l'on peut y réaliser : contraintes de latéralité, liées à la distance des rives, contraintes de verticalité, dues à la profondeur de l'eau, et enfin contraintes longitudinales, qui déterminent une navigation axiale descendante et remontante (Rieth 1998). Ainsi, la navigation fluviale est par définition discontinue car elle est interrompue successivement par divers obstacles qui rendent difficiles le passage d'embarcations sur le fleuve ce qui implique des manœuvres particulières qui vont stopper la navigation, pour plus ou moins longtemps (*Ibid*.).

La navigation fluviale peut donc se réaliser en deux sens : un sens longitudinal qui profite du cours du fleuve et qui l'utilise comme une voie qui facilite la communication, avec pour objectif, l'accès à d'autres espaces situés le long de son cours; un sens transversal, qui a pour but de le traverser pour accéder à l'autre rive et aux espaces situés de l'autre coté de son cours.

Cette navigation fluviale présente, en outre, deux aspects majeurs qui vont influer sur les traversées des embarcations. Le premier de ces aspects est le courant (Rieth 1998) qui est permanent. Sur les cours d'eau du versant occidental de la Cordillère des Andes, il court en direction de l'Ouest pour déboucher dans l'océan Pacifique, tandis que sur les cours d'eau du versant oriental, il court principalement en direction de l'Est pour finir sa course dans l'océan Atlantique. Bien que le courant ne cesse jamais, sa magnitude est variable le long de son

parcours, et dépend aussi des différentes époques de l'année. Il dépend autant du débit, que du régime et de la morphologie du fleuve, ainsi que de son inclinaison. En Patagonie septentrionale, le régime de la plupart des grands fleuves est de caractère pluvial, à l'exception des rios Bio-Bio et Tolten qui présentent un régime pluvio-nival (*cf.* chapitre 2 deuxième partie), ce qui signifie que leur débit augmente en hiver avec les pluies et diminue en été, en raison des moindres précipitations. Ainsi, certains fleuves ne sont pas navigables en toutes saison, soit en raison d'un débit trop faible, soit au contraire trop important, rendant dangereuse toute navigation. Dans tous les cas le courant est directement impliqué, car il augmente en hiver et diminue en été. Sur les grands fleuves, le vent peut provoquer des courants de surface, tandis qu'à leur embouchure, les marées provoquent parfois des contre courants (Salvadori 2004).

Les courants étaient utilisés comme moyen de propulsion permettant de conduire l'embarcation le long du fleuve et de faciliter grandement la navigation dans le sens du cours. Au contraire, la remontée du fleuve demandait de plus grands efforts, bien que certaines techniques permettent de la réaliser sans grandes difficultés.

La vitesse du courant dépend, outre du débit, de la pente du fleuve, du relief du fond et des obstacles qui peuvent s'y trouver (Salvadori 2004). Le courant est plus fort quand la profondeur est plus grande, du fait que les eaux de surface coule sur davantage d'eau, tandis qu'il est freiné quand il y a peu de profondeur (Figure 35). Les fonds sableux ou couverts de grandes roches plates, favorisent un courant rapide. En revanche, le courant est ralenti quand des roches émergent du fond. Il est aussi freiné par les rives. Enfin, dans les courbes on peut noter que la profondeur est généralement plus grande du coté de la rive concave (Figure 35). Ainsi, Les canoëtistes « prennent la rive creuse » car ils y voient, le meilleur passage. C'est justement vers cette rive que l'eau pousse plus ou moins violentement et est plus rapide (Salvadori 2004).

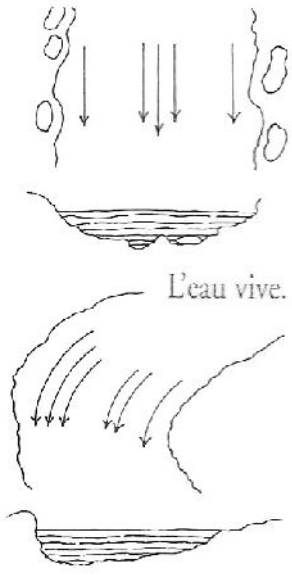


Figure 35. Le courant en fonction de la profondeur et rives du fleuve. D'après Salvadori (2004).

L'autre aspect qui influe sur la navigation fluviale est lié à la morphologie du fleuve, aux hauts-fonds ou aux roches présentes le long de son cours et qui peuvent entraver la navigation. Bien que l'une des principales caractéristiques des embarcations de tradition indigène soit qu'elles ne nécessitent pas de grande profondeur pour naviguer (ayant peu de tirant d'eau et généralement le fond plat), il est cependant des zones où elles ne peuvent pas accéder, comme les chutes d'eau et les zones rocheuses des rapides, qui rendent toute navigation impossible. Cela implique que la navigation dans le sens longitudinal soit parfois interrompue ; il faut alors transporter les embarcations (portage) par voie terrestre, afin d'éviter les obstacles, ou rejoindre, toujours à pied, d'autres embarcations situées au-delà de ces obstacles.

Les cascades, ou chutes d'eau, de petite taille, peuvent être empruntées par l'embarcation. Mais cela devient très dangereux si elles sont plus importantes, non seulement, en raison du violent courant qui se forme en aval et qui entraîne l'embarcation vers le fond, mais également à cause de ce que l'on nomme « l'eau blanche », une émulsion d'air dans l'eau qui rend sa densité inférieure à 1, diminuant ainsi sa capacité de flottabilité et qui peut faire couler l'embarcation (Salvadori 2004).

En ce qui concerne les rapides, ils se définissent généralement par une accélération du courant, provoquée par une pente importante. Dans les fleuves à grand débit l'eau arrive à grande vitesse et les principaux obstacles sont les vagues et les tourbillons, c'est à dire des obstacles liquides dus à l'aspérité du fond ou aux roches des rives (*ibid.*). Un autre type de rapides est provoqué par les roches qui affleurent à la surface ou qui ne sont pas totalement recouvertes par l'eau, provoquant également des vagues et des tourbillons, et qui nécessitent une manœuvre pour les contourner. Cependant les rapides présentent des zones où le passage est plus aisé. Il est alors nécessaire de connaître ces passages spécifiques, ou bien si l'on navigue en lieu inconnu, d'avoir la capacité de les reconnaître en s'approchant lentement et en sens latéral afin de réaliser une navigation plus sûre. Par ailleurs, les vagues, le contre-courant et les tourbillons sont d'autres facteurs importants dans la navigation fluviale. Pour une pirogue, les vagues constituent un obstacle liquide qu'il sera plus ou moins difficile d'affronter, selon leur forme et leur nombre qui dépendent toujours du fond du fleuve. Si celui-ci est constitué de pierres plates orientées dans le sens du courant, les vagues qui s'y formeront seront arrondies et ondulantes. Si au contraire le fond est formé de roches perpendiculaires au courant, ce dernier viendra frapper le bord vertical en formant ainsi une série de vagues déferlantes qui iront se briser sur l'embarcation, au risque de la remplir d'eau, si son évacuation n'est pas prévue (Figure 36). Ces vagues peuvent également être provoquées par des blocs ou barres rocheuses (Salvadori 2004). Les grands brisants sur un fleuve sont bien connus, et très souvent ils sont baptisés de façon à offrir des points de référence. Ils sont capables de retourner une embarcation. Le contre-courant (Figure 37) se forme quand le courant principal est dévié par un obstacle, situé soit dans la largeur du fleuve, soit au milieu du fond (roche, arbre tombé, pilier d'un pont). Dans certains cas, se forme alors une petite aire calme, sans courant (ou parfois même un contre-courant) dont profitent les embarcations pour s'arrêter ou effectuer une quelconque manœuvre (Figure 38) (*ibid.*).

Les tourbillons se forment par l'eau qui tourne sur elle-même sur le plan horizontal. Si elle tourne sur le plan vertical, comme au pied d'une cascade, on les nomme « rappel ». La combinaison des deux s'avère très dangereuse et se retrouve souvent dans les rapides. Les arbres tombés dans les fleuves représentent un obstacle habituel et dangereux surtout en hiver. Ils doivent être évités car ils peuvent endommager l'embarcation et même la bloquer contre le courant.

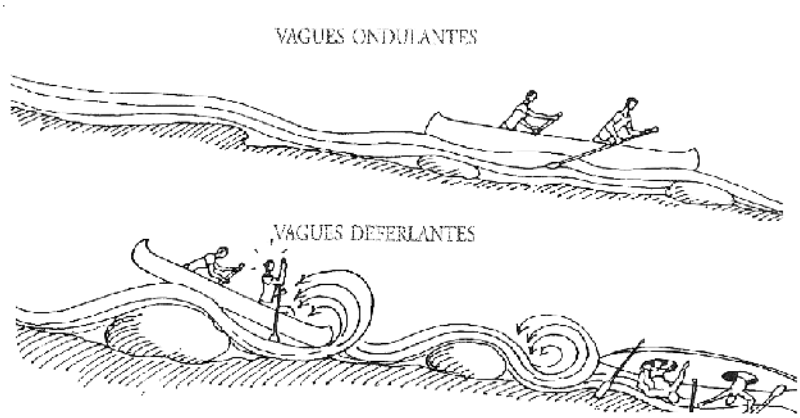


Figure 36.Les types de vagues en rivière d'après Salvadori 2004

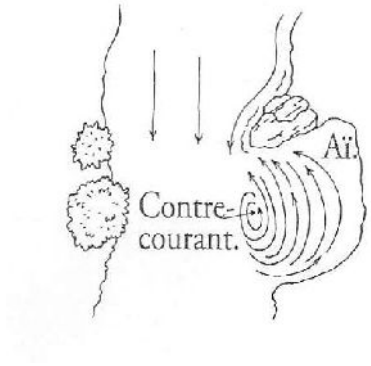


Figure 37. Contre-courant et zone sans courant, selon Salvadori 2004

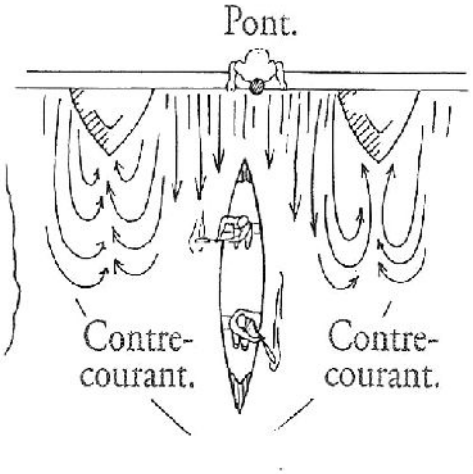


Figure 38. Contre-courant provoqué par les piliers d'un pont d'après Salvadori 2004.

- Les données archéologiques

Les données archéologiques sur la navigation fluviale en embarcation de tradition indigène en Patagonie septentrionale sont presque exclusivement des restes d'embarcations. En effet, jusqu'à présent les contraintes des conditions de recherche n'ont pas permis de reconnaître sur les rives des fleuves, des sites archéologiques associés à la navigation. Bien que le modèle d'implantation, comme nous l'avons vu dans les chapitres antérieurs, soit largement associé aux rives, ce qui nous suggère leur utilisation en tant que voie de communication, on ne peut pas cependant les associer directement à l'utilisation d'embarcations. Les îles situées sur le fleuve Valdivia seraient l'unique exception, dont les îles Teja, del Rey et Mancera sont les plus importantes. Malheureusement, les travaux archéologiques menés sur celles-ci n'ont pas permis de trouver de vestiges d'une occupation préhispanique. En effet, ils font apparaître une occupation de ces espaces de la part des indigènes, mais uniquement à partir de la colonisation espagnole. Quant aux témoins directs, il s'agit de 6 embarcations, toutes des pirogues monoxyles trouvées, dans les rios Trancura, Hueninca (3), Contaco et Maullin, et dont on retrouvera la synthèse dans le tableau 9. Celles des rios Trancura et Maullin avaient déjà fait l'objet d'études antérieures (Lira 2007, 2009 2010), selon le protocole présenté dans la méthodologie et que nous détaillons en annexe. Cependant, durant cette recherche, nous avons approfondi l'étude de ces pirogues et réalisé de nouvelles analyses**,** dont nous retrouverons le détail dans le prochain chapitre. Seules les pirogues du Rio Hueninca ont fait l'objet d'études archéologiques préliminaires *in situ* et ont été laissées sur le lieu où elles furent trouvées. La découverte de ces pirogues s'inscrit dans les travaux de terrain réalisés pour cette étude doctorale et résulte d'informations obtenues au travers d'entretiens ethnographiques. Ces informations signalant l'existence de pirogues immergées dans le Rio Hueninca, des prospections sub-aquatiques ont été menées à la recherche de trois pirogues de tradition indigène et ont donné lieu à lur étude. Ce travail est détaillé en annexe. Les autres embarcations ont été extraites par des personnes non expertes et des amateurs qui les ont vendues ou remises à des institutions municipales.

Embarcation	Lieu de découverte	Lieu de dépôt actuel
Trancura 01	Río Trancura, lago Villarrica	Museo Universidad Católica Villarica
Hueninca 01	Río Hueninca, Lago Calafquén	In situ
Hueninca 02	Río Hueninca, Lago Calafquén	In situ
Hueninca 03	Río Hueninca, Lago Calafquén	In situ
Contaco 01	Río Contaco, Osorno	Museo Municipal de Osorno
Maullín 01	Río Maullín, Maullín	Museo Municipal de Maullín

Tableau 9. Embarcations comme témoins directs de navigation fluviale en Patagonie septentrionale

- Les données ethno-historiques : les rios en tant que frontière et réseau de communication.

Il faut prendre en compte la dualité des fleuves et rivières de la Patagonie septentrionale. En effet, d'une part, longitudinalement, ils représentent des voies de communication qui s'étendent de la Cordillère jusqu'à la mer, telles des veines traversant le territoire et le paysage, et connectant différents espaces et communautés. D'autre part, transversalement, ils représentent également des frontières permettant de délimiter le territoire des différents groupes et

communautés. Le rio Bio - Bio a été durant des siècles la frontière naturelle et politique entre européens et indigènes. Antérieurement, c'était le fleuve Itata qui marquait la limite du territoire des *Mapuches*, car ils y avaient stoppé la progression des Incas. Au sud, le Rio Tolten servait de limite aux partialités mapuches ; et le Rio Bueno, quant à lui, délimitait le territoire des différents groupes huilliches. Cependant, il est difficile d'évaluer si ces limites et ces frontières ne seraient pas la vision qu'en auraient les Espagnols plutôt que la complexité de l'organisation indigène. Il existe probablement une part des deux et les limites ne doivent pas être envisagées de façon trop rigide, telles qu'on les considère habituellement.

Les différentes sources ethnohistoriques et ethnographiques nous montrent une navigation fluviale développée en Patagonie septentrionale. La plupart d'entre elles relatent l'utilisation d'embarcations de tradition indigène pour traverser fleuves et rivières, ainsi que les affrontements qui se produisirent entre indigènes et conquistadors européens. Elles illustrent également les passages à gué réalisés à pied ou a cheval et les risques qui s'ensuivaient. Rares sont les témoignages qui nous permettent de préciser ce milieu navigable. Sur ce point, nous pouvons citer ce que consigne Mariño de Lobera à propos du Rio Cautin, où il observe comment d'une certaine manière les communautés indigènes locales ont modifié les bords de rivières en y plantant des arbres sur les rives.

> *Dans cette province de Cautin, on trouve, en quelque sorte des allées en bordure des petites rivières, plantées de grands arbres comme des frênes ou des cyprès, et que les indiens nomment « aliben» et les Espagnols « abreuvoirs ». Ces lieux sont si délicieux que les indiens s'y rendent pour se réunir, partager les banquets et les soûleries avec ceux de la communauté, mais également pour y faire commerce sous forme de marchés* (…) (Mariño de Lobera 1865 : 124).[47]

Nous ne pouvons pas avoir la certitude que ces arbres aient été plantés par les indigènes ou si ils ont seulement profité de l'environnement naturel. Malgré tout, il est évident que la société indigène a modifié l'espace naturel d'une façon ou d'une autre, élément que nous n'avons pu détecter dans d'autres sources et qui par ailleurs est très peu étudié. On peut cependant supposer que ces lieux offraient une protection en bordure des fleuves, tant pour les embarcations que pour les personnes de passage.

Nous avons déjà signalé le rôle primordial joué par les embarcations dans les affrontements militaires entre indigènes et conquistadors européens sur la côte et les lacs. Il en est de même pour les fleuves qui ont constitué un cadre belliqueux important, où l'utilisation des embarcations était une nécessité, comme nous en fait récit le Père Rosales :

> *Voici ce que nous vivons chaque jour à nos dépens dans cette armée du Chili : Confiants, nous nous sentons protégés et à l'abri derrière les murailles du fleuve, qui semblent tout aussi infranchissables pour l'ennemi que pour les Espagnols, qui ne peuvent d'aucune manière le passer à gué, car son débit est très grand l'hiver et qu'il n'est jamais à sec l'été. Mais, pour les indiens c'est si facile, que quand on s'y attend le moins, alors que nous sommes en confiance sous la protection de ce fleuve impétueux, ils se retrouvent parmi nous après l'avoir affronté dans leurs frêles embarcations* (Rosales 1877 [1674] :172).[48]

De cette façon, les rios ne représentent pas une protection pour les espagnols, *« car pour ces indiens courageux et déterminés, il n'y a pas de passage difficile, ni de fleuve qui les entravent, et ils arrivent à tout grâce à leur valeureuse audace »* (Rosales 1877 :265). Ainsi, lors de leur campagne militaire, les conquistadors doivent adopter et utiliser les embarcations indigènes pour les affronter :

> *Et quand l'armée du Chili part en campagne, les capitaines avisés veillent à ce que chaque soldat emporte trois ou quatre « magueyes*[lv] *» qui ne pèsent ni n'embarrassent et amènent ainsi avec eux un bateau léger pour traverser les fleuves les plus profonds. En Arauco, où abondent les magueyes, j'ai toujours vu prendre cette précaution quand l'armée doit traverser les rios à fort débit comme ceux de La Imperial, Quillin, Tolten et beaucoup d'autres* (Rosales 1877 [1674] : 172).[49]

Dans d'autres cas, face à la destruction ou à l'impossibilité d'utiliser leurs propres embarcations, les Espagnols utilisaient celles construites par les indigènes et qui se trouvaient disponibles sur le lieu même, ici, le Rio Bio-Bio :

> *Grâce à Dieu, bien qu'ils aient brûlé la barque des Espagnols, les indiens n'ont pas veillé sur leurs pirogues. Elles sont creusées à l'intérieur d'un grand tronc à la manière d'un pétrin, et avec elles ils traversent les rios aussi grands soient-ils. Quand les Espagnols trouvèrent ces pirogues, ils en prirent quatre et commencèrent la traversée avec tant d'habileté* (…) *qu'au lever du jour ils étaient presque tous de l'autre côté, sans aucun danger. Ce jour, ils arrivèrent à la Concepción si malmenés et épuisés qu'ils faisaient pitié* (Góngora Marmolejo 1826 : 50).[50]

Certains fleuves peuvent se traverser à pied ou à cheval par les gués situés dans des endroits spécifiques selon l'époque de l'année, mais c'est toujours très dangereux; et si l'on ne connaissait pas avec certitude le lieu exact du gué, il était préférable et plus sûr d'utiliser une embarcation, comme le raconte Góngora Marmolejo :

> *Il cheminait vers Angol pour ce travail. Arrivé près d'un grand rio qui s'appelle Tovalevo, il ne put le traverser car à cette époque le gué n'existait pas et il a dû fabriquer un radeau pour y parvenir* (Góngora Marmolejo 1826 : 120).[51]

Parfois, et malgré les dangers que cela représentait, il n'y avait pas d'autre solution que de passer à gué, comme nous en fait récit Mariño de Lobera, pour la traversée d'un fleuve entre les lacs Maihue et Ranco, probablement le Rio Calcurrupe :

> *Le capitaine Juan de Matienzo a décidé de tenter sa chance et embarqua tous ceux qu'il put dans les pirogues, soit trente hommes et il resta avec cinquante autres à terre. En voyant qu'ils n'étaient pas nombreux, il se décida à traverser à gué le rio et bien que cela était un grand danger, il s'élança le premier obligeant les autres à le suivre* (Mariño de Lobera 1865 :344).[52]

Enfin, dans certaines situations les Espagnols demandent de l'aide aux indiens alliés, afin qu'ils aillent sauver des personnes qui se trouvent en danger. C'est ce que relate le père Olivares, à propos d'un Père qui est resté bloqué entre deux bras de fleuves, suite à sa crue rapide lors d'une tempête :

[lv] *Puya chilensis*, fibre végétale avec laquelle sont fabriqués des radeaux.

Ensuite, il envoya l'aide de camp indien, qui fabriquant un radeau en branches, a pu sauver le père qui était tout trempé et transi de froid (Olivares 2005 : 77).[53]

Bibar nous raconte comment le Conquistador du Chili, Pedro de Valdivia arrive au rio Bio-Bio. Les difficultés pour le traverser y sont décrites, et la façon dont un grand nombre d'indiens le traverse en radeaux pour affronter le Conquistador .

En continuant sa marche, le Gouverneur est arrivé au grand rio Bio-Bio le 24 janvier de l'an 1550 ; Il ordonna à tous de ne pas traverser ni de tenter de le passer à gué, mais de construire des radeaux à l'aide de roseaux. Quand il donna l'ordre de traverser, de nombreux indiens arrivèrent face à nous pour nous barrer le passage. Confiants en leur multitude et voyant que nous étions si peu nombreux, ils décidèrent de traverser pour se battre avec nous. Voyant cela, le Gouverneur demanda à tous de ne pas bouger et de leur montrer que nous les craignions. Ainsi, les indiens ont arrêté de franchir le rio sur leurs radeaux (Bibar 1966 [1558] : 140).[54]

Dans les siècles qui ont suivi, le Bio-Bio a constitué la frontière naturelle et politique entre le monde indigène et le monde européen, et pouvoir le traverser prit dès lors, tout son sens et toute son importance. La traversée des rios représente alors une transgression ainsi que le passage des différentes frontières de la Patagonie septentrionale. Ces frontières, quoique perméables, sont naturelles, culturelles, politiques et symboliques. La ville de Concepción est fondée sur les bords du Bio-Bio, près de son embouchure dans l'océan Pacifique. Cette ville, très importante dans ce contexte frontalier, devient la porte d'entrée vers le territoire indigène et la Patagonie du nord. De nos jours elle a toujours gardé son importance, étant la deuxième ville du Chili. Ses origines ont un lien direct avec le rio Bio-Bio et sa traversée, comme nous le relate le chroniqueur Gongora Marmolejo quand il décrit comment les conquistadores utilisent ces technologies de transport dans leur stratégie politico-militaire :

(…) *Contournant les indiens, il est arrivé au rio Bio-Bio, et en le traversant en radeaux et pirogues, il a rejoint La Concepción, qu'il peupla par la suite* (…) (Gongora Marmolejo 1826 :78).[55]

Chaque fleuve présente des caractéristiques particulières qu'il faut connaître pour naviguer et que les sources espagnoles ont également signalées. Les fleuves sont si importants dans ce territoire, que le père Diego de Rosales leur consacre plusieurs chapitres (Pour les differents rios voir la figure 14 chapitre 4 de la deuxième partie, p. 52). Dans le cas du Bio-Bio, il nous indique que l'influence des marées ne se fait guère sentir dans la zone de l'embouchure

A deux lieues de Concepción, le Bio-Bio se jette dans la mer et ne s'altère jamais de ses marées montantes ou descendantes car elles ne l'atteignent pas, le fleuve étant situé sur un terrain plus élevé (Rosales 1877 [1674] : 267).[56]

Cependant, un peu plus au sud, deux rios sont affectés par le régime des marées océaniques à leur embouchure.:

Une demie lieue plus loin, coule le Laraquete qui, comme le Chibilingo, n'est pas un rio à fort débit. Mais à proximité de la mer, ils se gonflent avec les marées, empêchant toute traversée jusqu'à ce que la mer baisse (Rosales 1877 [1674] : 268).[57]

Parmi les dangers que nous avons évoqués, non loin du Bio-Bio, se trouve un écueil qui peut interrompre la navigation. Il s'agit d'une remarquable chute d'eau, appelée Salto del Laja

« les chutes du Laja » et qui se situe sur le rio homonyme. Elle est infranchissable avec une embarcation :

> *A coté du Bio-Bio, il est un autre rio considérable, de grand renom et au fracas impressionnant, que les espagnols appellent La Laja, et les indiens, Nivequeten, et qui se jette au pied de la montagne* (…) *A milieu de son cours il rencontre une roche et donne un saut de plus de deux «picas*[lvi]*» de hauteur et se précipite avec grande force dans un nuage d'écumes et d'éclaboussures, et l'on nomme cette grande chute le Saut de la Laja* (Rosales 1877 [1674] : 267-268).[58]

Un peu plus au sud, on trouve le Rio Imperial, qui est décrit de la manière suivante par Rosales :

> *On peut le traverser toute l'année à travers plusieurs gués, mais son courant est si furieux que c'est très dangereux et peut coûter quelques vies. Sept lieues avant la mer, il déborde et s'altère avec les flux et reflux des marées. A partir de là, rares sont les gués qui se découvrent. Les bancs de sable à l'embouchure et sa plage au ressac agité, rendent difficiles l'entrée d'embarcations de la côte. Bien qu'auparavant, des bateaux de dix varas (aunes)*[lvii] *de quille entraient et sortaient par l'embouchure, après l'assaut général pendant lequel un bateau en est sorti pour donner l'alerte à La Concepción, aucun autre n'a essayé d'entrer ou de sortir par crainte des nombreux bancs* (Rosales 1877 [1674] : 269).[59]

On voit ainsi combien le courant de ce fleuve est particulièrement puissant et dangereux pouvant provoquer la mort de ceux qui tentent de le traverser à pied ou à cheval. Ici l'influence des marées l'affecte à son embouchure. Rosales nous signale également que les embarcations de type européen peinent à y pénétrer depuis la mer en raison des caractéristiques de la plage et des bancs de sable qui s'y forment. Cependant, les embarcations de tradition indigène n'auraient pas ce problème, ayant un tirant d'eau plus faible, et nous avons vu antérieurement dans un autre extrait, dans le paraphe sur la navigation maritime, comment les embarcations indigènes sortent de l'embouchure de ce fleuve pour aller pêcher en mer sans aucune difficulté. Le Rio Tolten, immédiatement au sud de l'Imperial était traversé en embarcations par les indigènes, car il existait peu de zones aptes au passage à pied.

> *A six lieues du rio de La Imperial, le Rio Tolten se jette dans la mer. Descendant de la lagune de la Villarica, on y trouve peu de gués et les indiens le traverse en pirogue* (Rosales 1877 [1674] : 270).[60]

Cependant, le même Rosales nous dit un peu plus loin que bien que le Rio Tolten soit, la plupart du temps, infranchissable à pied, il est possible de le traverser entre mars et avril (les mois correspondant au début de l'automne), à quelques kilomètres en aval du fort des espagnols, grâce au régime pluvio-nival de ce fleuve.

Il en est de même avec le Rio Valdivia bien que ses caractéristiques soient un peu différentes. Il s'agit ici de tout un système de fleuves navigables qui se jettent dans le Rio Valdivia, à la hauteur de la ville homonyme. Nous avons déjà évoqué ce fleuve et certains de ses affluents dans le chapitre du cadre géographique. Nous nous arrêterons à nouveau ici sur ce fleuve, étant donné l'importance de ce bassin pour notre recherche. Rosales le décrit comme l'un

[lvi] 7,78 métres.
[lvii] Entre 7,68 et 9,12 métres.

des meilleurs ports de l'Amérique du sud, grâce à son grand estuaire qui protège les embarcations et permet l'entrée de bateaux à fort tirant d'eau. Il nous le présente comme un fleuve à fort débit qui diminue un peu en été grâce à son régime pluvial, et qui est également sujet à l'influence des marées.

> *Le célèbre rio et port de Valdivia est l'un des meilleurs que l'on trouve en Amérique du sud* (…) *Il est toujours très gonflé, et uniquement durant le brûlant été, on peut y trouver quelques gués dangereux* (…) *Ensuite, il se remplit et tout l'hiver les gués disparaissent. Son cours se dévie et dans la plaine de Tanacura, distante de huit lieues de la ville de Valdivia, il se rétrécit autour de ravins qui le rendent profond et sujet aux flux et reflux de la mer* (Rosales 1877 [1674] : 271).[61]

Un peu plus loin, Rosales nous dit que le rio a un fort courant et que ses rives, souvent escarpées ou couvertes de joncs et de plantes aquatiques rendent difficile son accès aux embarcations :

> *Ainsi, la navigation n'est possible qu'en peu d'endroits, soit en raison de la vitesse, soit parce qu'il n'y a pas d'abris commodes pour les bateaux ou les pirogues, car il est entouré de ravins et de marécages couverts de joncs et de roseaux* (Rosales 1877 [1674] : 271).[62]

Il s'agit donc d'un fleuve de grand débit, de fort courant et de profondeur moyenne, suffisante pour la navigation des embarcations de type européen :

> (…) *Et il s'appelle dès lors le Rio Valdivia, dont le grand débit génère suffisamment de fond pour les navires de haut bord, et qui à l'approche des falaises de la ville atteint facilement neuf brasses* (Rosales 1877 [1674] : 272).[63]

Une autre de ses caractéristiques que mentionne Rosales, est l'influence des marées sur ses eaux et son courant. La force et l'influence de ces marées se ressentent sur plusieurs kilomètres en amont et dans plusieurs de ses affluents :

> *Les marées montantes et descendantes courent sur le rio Valdivia et jusqu'au Mariquina sur onze lieues et sur le fleuve Calle-Calle sur cinq lieues. Tous les autres fleuves et estuaires bénéficient de ces mouvements et favorisent les embarcations des gens de guerre qui pénètrent furtivement dans les terres des indiens rebelles et en peu de temps pillent leurs cabanes et les font prisonniers. Ceux qui peuvent s'enfuir perdent leur terre. Plus de dix mille personnes qui habitaient et ensemençaient les rives et les plaines du rio de Valdivia l'ont ainsi perdue, en fuyant les assauts des Espagnols qui envahissent leur terre depuis 1645* (…) (Rosales 1877 [1674] : 273).[64]

Dans cet extrait, Rosales nous montre, outre quelques caractéristiques propres aux fleuves, combien étaient nombreux les indigènes qui habitaient les rives du Rio Valdivia et de ses affluents au XVIIème siècle. Cette population, installée sur des terres riches, aurait été lentement déplacée et se serait fixée plus à l'intérieur des terres et vers la Cordillère, dans des endroits plus sûrs. L'importante population et la richesse des ressources de ce bassin, apparaissent dans un autre passage de Rosales. Il décrit une grande abondance, notamment en poissons, et comment ces ressources étaient transportées à travers le territoire en embarcations indigènes :

> *L'abondance des poissons dans le fleuve et dans le port faisait le régal de la ville. Elle était telle, qu'on pouvait voir chaque semaine cent pirogues entrer par le fleuve, chargées de poissons, de fruits de la terre et de légumes.* (Rosales 1877 [1674] : 464).[65]

Cette information est corroborée par d'autres témoignages décrivant de nombreuses embarcations indigènes transportant différents produits sur les rios de Valdivia et qui arrivaient jusqu'aux portes des maisons. C'est ce que montre Mariño de Lobera dans le passage suivant :

> *C'est également un grand plaisir de voir de nombreux bras du rio qui proviennent de différents endroits et convergent jusqu'à la ville. Bien qu'ils soient encore petits, les pirogues y circulent, et permettent à la ville d'être bien approvisionnée car les indiens y transportent tout le nécessaire, comme les herbes, le bois et beaucoup d'aliments. Et c'est tout aussi agréable de voir entrer autant de pirogues par ces rivières et arriver jusqu'aux maisons* (Mariño de Lobera 1865 : 139).[66]

Peut être que Bengoa s'est inspiré de cette image pour élaborer l'idée d'une société mapuche préhispanique *ribereña* (fluvio-lacustre). Il est certain comme ce récit nous le montre, que les communautés qui habitaient le bassin de Valdivia jouissaient de ressources en abondance et que l'utilisation des embarcations était généralisée. Et, si l'on se laisse porter par l'enthousiasme et l'inspiration, il n'est pas difficile d'imaginer une sorte de « Venise de la Patagonie ». On pourrait même imaginer que les maisons où arrivaient les pirogues étaient sur pilotis comme celles du marais de Puren. Cependant, ces données ne nous autorisent pas à avancer une hypothèse de cette envergure dans l'état actuel de la recherche. En revanche, elles nous permettent d'affirmer que les déplacements sur des embarcations indigènes étaient réguliers et consolidés dans ce bassin pendant la période de la conquête et de la colonie espagnole. De plus, c'est la première fois que nous trouvons des données sur la navigation fluviale le long d'un cours et pas uniquement pour traverser un fleuve, comme nous l'avons vu jusqu'à présent. Bien que l'on puisse formuler l'hypothèse que des embarcations indigènes aient pu naviguer sur d'autres rios comme le Bio-Bio, l'Imperial et le Tolten, en suivant leurs cours, nous n'avons pu trouver de données historiques qui la corroborent. Le cas du bassin de Valdivia est différent, d'où son importance. Comme nous l'avons dit, cette navigation fluviale pénétrait sur plusieurs kilomètres, et était réalisée tant par les indigènes que par les européens, comme l'explique Gonzalez de Agüeros :

> *D'autres estuaires et fleuves lui apportent leurs eaux. Certains sont navigables et permettent de communiquer avec les habitants de cette Place forte, où les Espagnols comme les indiens, arrivent en pirogues depuis dix lieues* [lviii] *ou plus* (Gonzalez de Agüeros 1791 : 31).[67]

Bien que ce paragraphe aborde la navigation fluviale, il est important de noter que nous n'avons pas trouvé de données documentaires en archives sur les déplacements en embarcations depuis les lacs de la cordillère et de la précordillère jusqu'à la ville de Valdivia, empruntant les rios de ce bassin en forme continue. Bien que ses caractéristiques laissent entrevoir cette probabilité, aucune donnée directe n'y fait référence.

Situé au sud du bassin de Valdivia, le Rio Bueno est décrit par Rosales comme un fleuve avec de forts et dangereux courants :

[lviii] Entre 40 et 60 kilomètres environ

> *Le Rio Bueno, ainsi nommé par les Espagnols, et Llinquileubu (fleuve des grenouilles) par les indiens prend sa source dans les lagunes de Ranco et Maguei, au pied de la sierra enneigée. Il a tout au long de son cours beaucoup de courant et d'eau. Il n'offre que peu de gués durant l'année ; ceux-ci se situent généralement près de la cordillère et sont très dangereux en raison de la vitesse de ce fleuve* (Rosales 1877 [1674] : 276).[68]

Il se caractérise également par sa grande profondeur et par un tourbillon dangereux situé à son embouchure qui empêche les embarcations européennes d'y pénétrer :

> *Bien que le Rio Bueno soit très profond, un cordon d'écueils barre son entrée et sa sortie à la mer, et entre ces rochers, se forme un petit canal où le courant forme un grand et épouvantable tourbillon dans lequel en l'année 1601 une frégate a coulé avec tous ceux qu'elle transportait* (Rosales 1877 [1674] : 276).[69]

Un autre fleuve à fort courant est le Rio Maullin, qui prend sa source au lac Llanquihue. Pour le traverser, lors de leur exploration jusqu'au golfe de Reloncavi, les premiers conquistadors utilisèrent des pirogues indigènes, qu'ils trouvèrent sur place. Comme ils le faisaient en d'autres occasions, les chevaux traversaient à la nage, attachés aux embarcations :

> *Ce capitaine est arrivé à un rio profond au courant vigoureux qui prend sa source au lac. En aval, il s'est heurté à un passage difficile, et il a pris quelques pirogues. Le Gouverneur arriva et a donné l'ordre et la manière de traverser : les personnes en pirogues et les chevaux à la nage* (Bibar 1966 [1558] : 208).[70]

Nous avons déjà évoqué le manque de données archéologiques concernant l'utilisation des îles fluviales, qui pourraient être considérées comme des témoins indirects de navigation dans ce milieu. Les sources historiques nous renseignent brièvement sur ces îles et sur quelques affrontements militaires qui s'y déroulèrent, car elles étaient utilisées par les indigènes de façon similaire aux îles lacustres. Ainsi, il est fait mention d'une île près de l'embouchure du Rio Bio-Bio :

> *Son courant diminue vers la mer et dans le parage nommé Santa Fé, il se divise en deux bras en laissant au milieu une île de plus d'une lieue de long sur un mille de large, que l'on appelle l'Ile de Diego Uliaz* (Rosales 1877 [1674] : 226).[71]

Bibar, quant à lui, fait le récit d'un affrontement de ce type sur une île du Rio Imperial :

> *Le gouverneur se mit sur le bord du rio et de là, il leur parla. En voyant qu'ils ne prêtaient pas attention à ces paroles, il ordonna à quelques Espagnols de s'embarquer sur des pirogues pour s'approcher de l'autre rive et de tirer avec leurs arquebuses, sans débarquer. Les Espagnols partirent sur leurs pirogues et débarquèrent sur une autre île qui était proche des indiens. En les apercevant, ces derniers embarquèrent sur leurs pirogues pour aborder l'île où se trouvaient les Espagnols qui se sont battus en leur montrant de quoi ils étaient capables* (Bibar 1966 [1558] : 151).[72]

Sur le rio Valdivia, les îles sont de plus grande taille, devenant un atout majeur comme lieu d'occupation permanente. Rosales, à nouveau, nous renseigne sur le Rio Valdivia et sur une île appelée l'Ile des Rois, où se serait concentrée une importante population indigène durant les premières années de la conquête, et qui se serait dépeuplée par la suite. Par manque de recherches archéologiques on ne peut pas savoir si son peuplement était antérieur à l'arrivée des européens ou si ce sont eux qui l'ont peuplé :

> *Il continue sa course en s'ouvrant sur plusieurs îlots couverts de joncs et de buissons. Passés ceux-ci, apparaît une île très grande et haute, de sept lieues de circonférence, nommée l'Ile du Roi. Beaucoup de coteaux aux forêts très denses et hautes qui s'intercalent dans des plaines dégagées et sans végétation. De nombreux ruisseaux la baignent de sources claires et fraîches qui naissent sur l'île et la rendent très fertile et délicieuse. Durant les premières années de la conquête de ce Règne, elle était peuplée de trois mille indiens avec leurs familles. Elle était gouvernée par un Corregidor* [Représentant du Roi] *et c'était un Corregimiento* [ferme royale] *très apprécié. On y semait et récoltait tout ce qui était nécessaire à la subsistance. Mais, maintenant, il n'y a plus qu'un seul indien sur l'île, et elle est devenue une friche et une épaisse forêt vierge* (Rosales 1877 [1674] : 272).[73]

L'île de Valenzuela est une autre île mentionnée par Rosales, située sur le fleuve Valdivia, aujourd'hui connue sous le nom d'île Teja, car il s'y trouvait une fabrique coloniale de tuiles (*tejas*) et de briques. Cette île se trouve à l'intersection des fleuves Cau-Cau et Calle-Calle. De même que l'île du Roi, elle aurait été habitée par une importante population indigène durant la période coloniale, mais à ce jour, nous ne pouvons avoir la certitude qu'il en était de même en période préhispanique :

> *Après cette plage très large, le rio se divise en deux bras : le plus grand s'étend le long des montagnes de la côte, l'autre vers le levant jusqu'à rejoindre le fleuve Calle-Calle, lequel forme avec deux autres bras un triangle encerclant une île très haute, au sol très fertile et que l'on nomme l'Ile de Valenzuela. Elle a un peu plus de trois lieues de périmètre. Du coté du Calle-Calle, elle est face à la ville de Valdivia. Il y vivait un certain Francisco Perez de Valenzuela avec un grand nombre d'indiens. Ils récoltaient beaucoup de blé et de légumes, et fabriquaient des tuiles et des briques dont les fours perdurent encore aujourd'hui* (Rosales 1877 [1674] : 272).[74]

On trouve également quelques témoignages de traversées de fleuves en embarcations de tradition indigène à l'époque républicaine, comme ce récit de Philippi datant de la moitié du XIXème siècle et concernant la traversée du Rio Bueno depuis le port de Trumao :

> *Nous traversons sans problème sur une grande pirogue creusée dans un tronc d'arbre ; tirant les chevaux qui passent le fleuve à la nage; dedans, se trouvent tout le chargement et les bipèdes* [hommes] (Philippi 1898-1901: 331).[75]

Ces nombreuses et importantes données de sources historiques sont complétées par les recherches ethnographiques qui viennent illustrer certains aspects que nous avons évoqués dans les sources écrites. Cependant, les témoignages ethnographiques en milieu fluvial ne sont pas aussi importants que pour les milieux lacustres. Il est possible que cela provienne de la difficulté à trouver parmi les communautés actuelles des informations sur la navigation fluviale, due à la nature même de ce type de navigation qui s'effectue, soit dans des endroits spécifiques pour traverser d'une rive à l'autre, soit sous forme discontinue le long du cours d'eau. Par ailleurs, dans les zones fluviales plus importantes, telles que Concepción et Valdivia, la navigation en embarcations de tradition indigène a cessé depuis longtemps. L'acculturation des communautés habitant ces centres urbains, empêche de trouver ce type d'informations. En ce qui me concerne, j'ai centré mes recherches ethnographiques sur les communautés lacustres, dont l'accès était plus facile. Cependant, le témoignage sur la navigation du fleuve Hueninca, qui relie les lacs Calafquen et Pullinque et qui a mené à la prospection puis à la découverte de trois pirogues

immergées, est essentiel pour comprendre certains aspects de la navigation fluviale dans la région. Par ailleurs, selon une enquête realisée auprès de Luis Asenjo, instructeur du club d'aviron Fenix de Valdivia, le Rio Valdivia est décrit comme un fleuve tranquille et qui ne présente pas de grands dangers. Bien que les embarcations de tradition indigène présentent des différences notoires avec celles utilisées pour l'aviron olympique, sa grande expérience, fruit de longues années de navigation fluviale et la parfaite connaissance de ses caractéristiques donne une regard d'expert utile pour définir la navigation sur le rio Valdivia. En outre, il coïncide sur de nombreux aspects avec les descriptions des sources ethnohistoriques que nous avons présentées, bien qu'il diffère sur quelques détails. En ce sens, certains aspects valent la peine de s'y arrêter et de les décrire en détail, comme par exemple, les tourbillons assez forts pour renverser les embarcations :

> *Il y a des tourbillons si forts qu'ils forment un entonnoir vers le fond. Je pense qu'ils sont formés par le courant et le grand débit qu'il présente. Il en est de même dans les courbes. En général, le fleuve est bien agité autour du pont Calle-Calle, à cause, je crois, de cette grande courbe à presque 90° qui amène beaucoup d'eau ; Et ici même, le fleuve est toujours agité, c'est là que se rejoignent les fleuves Cau-Cau, Valdivia et Calle-Calle* (N. Lira, entretien à Luis Asenjo, Valdivia, janvier 2010).[76]

Le milieu du fleuve parait plus tranquille, car les tourbillons se trouvent près des bords :

> *...C'est que les tourbillons sont sur les bords, dans le centre tu as un courant ou un contre-courant. Les tourbillons se forment, comme tu peux le voir ici, à 20 ou 30 centimètres du bord. Sur le fleuve Calle-Calle, ils se situent entre le premier pilier du pont et le bord. A cet endroit, la bas, il y a plein de tourbillons, comme également ici, dans cette courbe (Ibid).*[77]

Ainsi, l'expérience est cruciale, de même qu'une bonne connaissance du fleuve :

> *Cela dépend de l'expérience du sportif. En général, il connaît le fleuve et où se situent les tourbillons, et il est préférable de s'éloigner un peu de ces endroits. L'idéal étant de se déplacer plus au milieu, où généralement le fleuve est plus stable, en amont ou en aval dans le courant ou le contre courant, en tout cas, il faut fuir les tourbillons. (Ibid)*[78]

Quand quelqu'un va ramer ou participer à une compétition dans un lieu qu'il ne connaît pas, l'habitude est de se renseigner et de demander conseil à ceux qui y naviguent régulièrement. Il faut également considérer les contre-courants :

> *Ici, dans ce secteur, c'est différent, car il peut y avoir des contre-courants. En général, le courant descend, mais si tu vas sur le bord, il remonte (Ibid).*[79]

Les arbres entraînés par le courant représentent le plus grand danger. Ils peuvent détruire ou endommager sérieusement le bateau :

> *Ce qui est compliqué ici en hiver, c'est que le courant est très fort et provoque beaucoup de tourbillons. Il entraîne avec lui des ordures et des arbres. ... ici, des arbres entiers passent sur le fleuve, entiers, oui, avec leurs branches et leurs racines, des troncs de tout type (Ibid).*[80]

Quant à l'influence des marées, elle varie selon les différentes sections du fleuve. Dans le secteur utilisé pour l'entraînement, elles ne provoquent pas d'importants changements quant aux courants, mais elles agissent sur le niveau de l'eau. A mesure que l'on se rapproche de

l'embouchure, son influence est plus grande. Il faut noter également que les vagues océaniques ne se ressentent pas avant l'embouchure même du fleuve. En parcourant mentalement le fleuve, Luis Asenjo le décrit avec un courant plus stable dans la section en amont, avant d'arriver à Valdivia. La navigation est facile si l'on prend garde à ne pas s'approcher du bord en raison des branches et des arbres à moitié immergés. Ici, le fleuve n'y est pas très profond et il est plus étroit avec un fort courant. Il se modifie à partir du pont du Calle-Calle en arrivant à la ville, là où se rejoignent plusieurs affluents, qui le rendent agité. On trouve dans ce secteur des contre-courants, spécialement face à la ville. Passée cette zone, le fleuve offre une navigation plus simple. A la hauteur de l'île Mota, il est beaucoup plus large et le courant plus tranquille. En arrivant à la crique El Piojo, il ressemble à une plage avec de petites vagues. C'est déjà l'estuaire, et il subit l'influence de la mer.

Dans la littérature ethnographique on trouve également ce bref témoignage de la communauté de Putué au lac Villarica, qui a gardé le souvenir de l'utilisation d'embarcations pour traverser le Rio Tolten, au lieu qu'elle nommait *Wamputué* (*cf.* p. 149, Bustamante *et al*. 2005). On peut observer des similitudes avec les systèmes de communication utilisés sur les lacs, comme nous l'avons vu antérieurement. Dans ce cas précis, on utilise le *Kull Kull*. Les similitudes avec le récit de Rosales, dans le paragraphe sur la navigation lacustre, sont évidentes. C'est sans aucun doute, le même système utilisé comme appel au secours.

d) Distribution géographique des données

Parmi les différents environnements de navigation (Figure 39), le milieu lacustre est celui où l'on recense le plus grand nombre de données ethnohistoriques et archéologiques, avec 33 %. Viennent ensuite la navigation fluviale avec 32 % et finalement la navigation maritime avec 20 % des données. La navigation en système mixte (estuaires) est moins représentée, probablement en raison de la tendance des observations à se focaliser sur un moment spécifique et en de rares occasions sur les grandes routes qui combinent ces différents espaces. En ce sens, une catégorie speciale a été développée pour les données sur la route au lac Nahuelhaupi où s'intègrent deux types de navigation en une relation mer-lac. Un milieu très peu représenté est celui des marais, avec seulement un pourcentage de 2% constitué uniquement des données du marais de Purén. Le manque de recherches pour ce type de paysage peut expliquer en partie cette situation. Enfin, il est à noter que les milieux lacustre et fluviale sont les plus représentés, favorisant ainsi ces paysages aquatiques pour la navigation. Pour le milieu maritime, les données sur les navigations à Chiloé, et vers les îles Santa Maria et Mocha, sont les plus importantes concernant ce milieu.

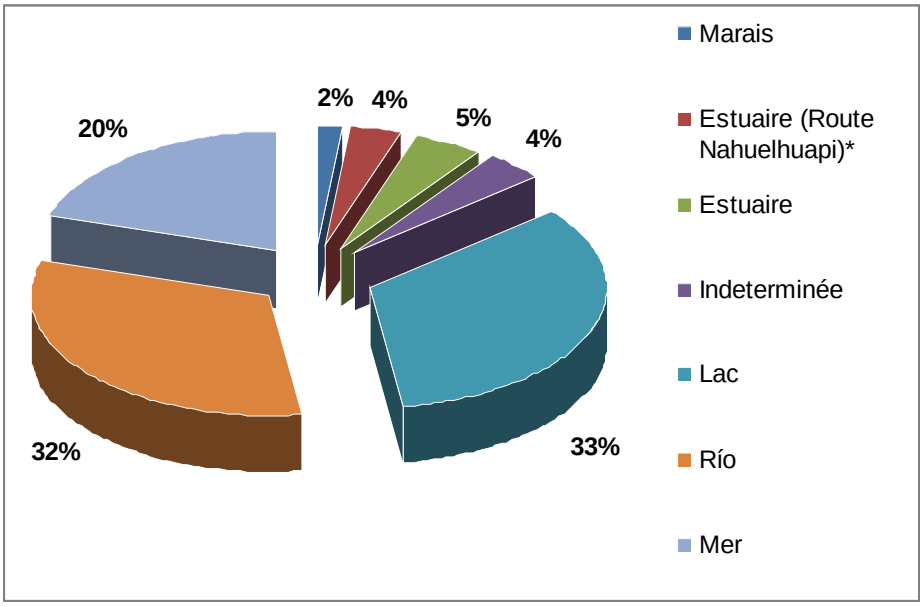


Figure 39. Représentation des milieux de navigation dans les données ethnologiques et archéologiques (numéro total :188 données). * Catégorie composée exclusivement de données de navigation sur la route au lac Nahuelhuapi.

Bien que les données soient dispersées sur de nombreux lieux, elles pointent certaines aires privilégiées (fig. 40). Les plus importantes concernent les lacs Ranco (17 données, 9%) et Nahuelhuapi (14 données, 7,44 %) et les rios Valdivia (17 données, 9%), Maullin (11 données, 6%) et Tolten (9 données, 4,8%). On trouve également de nombreuses données sur la route vers le lac Nahuelhuapi (10 données, 5,3 %) et l'archipel de Chiloé (19 données, 10%) quoique dispersées dans un secteur très large. C'est justement dans ces zones que l'on pourrait éventuellement trouver des sites associés à la navigation ou aux embarcations indigènes.

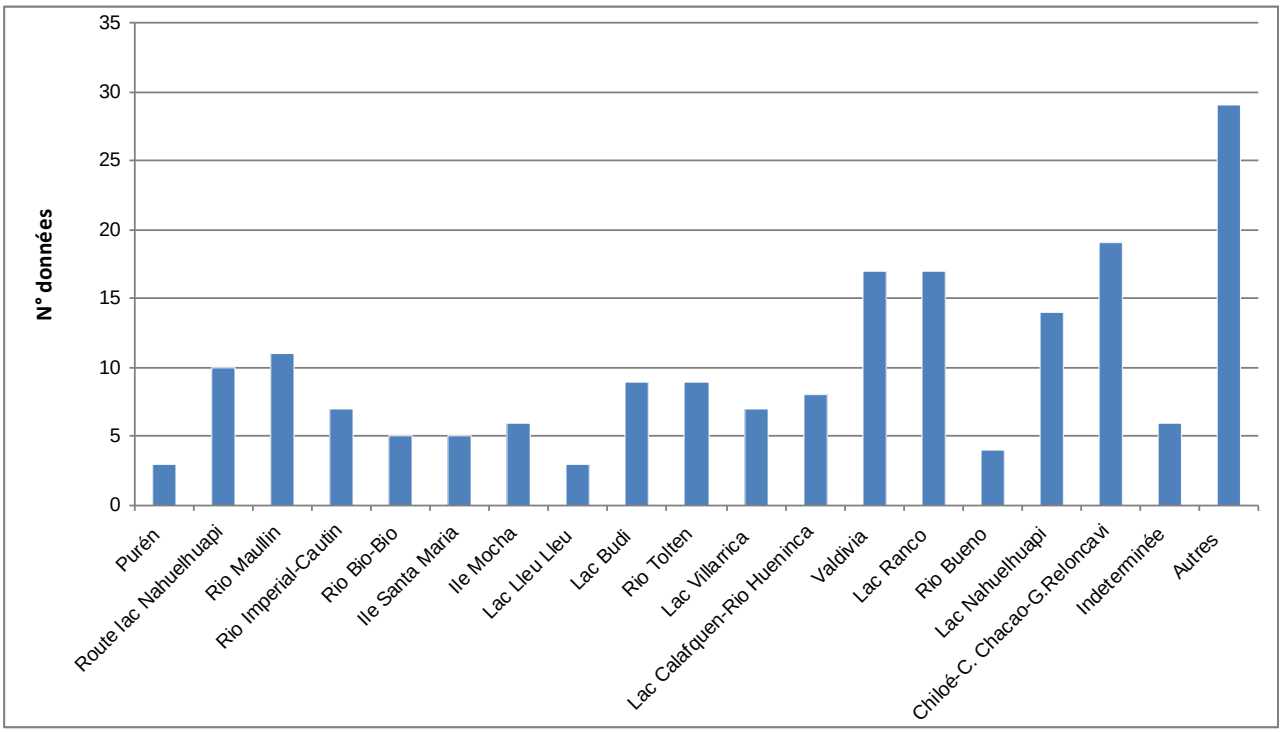


Figure 40. Représentation des zones géographique par nombre de données (n° totale : 188).

e) Une culture de la navigation

Comme nous avons pu le voir, les divers milieux où la navigation en Patagonie septentrionale a pu se réaliser présentent différents défis et opportunités. Comme le montre Rieth (1998) il ne faut pas opposer ou comparer la navigation fluviale avec la navigation maritime pour les définir. Chaque navigation s'inscrit dans une logique très différente (Rieth 1988). Toutes requièrent une profonde connaissance tant du milieu que de l'embarcation. Ces connaissances, acquises, mémorisées, enrichies et transmises, essentiellement grâce à la pratique, sont très importantes dans des milieux de navigation en perpétuel changement (Rieth 1998), comme ceux que nous avons présentés. Déterminer la force du courant, localiser un contre-courant à l'approche d'un méandre, évaluer la direction du canal de navigation, estimer la profondeur toujours changeante des fleuves et des zones côtières, font partie de ces connaissances. Autrement dit, il existerait des stratégies propres pour chaque type de navigation, avec des règles qui ne se mélangent pas les unes avec les autres (Rieth 1988). De même, le débat entre une navigation maritime ou de haute mer et une navigation littorale ou côtière est déterminant dans la mesure où il permet de préciser le type de navigation qui s'est pratiqué en Patagonie septentrionale. Comme nous l'avons déjà expliqué, ces navigations se différencient, principalement du fait que la navigation maritime, océanique ou de haute mer se définit par la capacité à s'orienter, à naviguer dans une direction définie sans avoir en vue le lieu de destination, ou des points de repères intermédiaires, et également à utiliser d'autre éléments pour s'orienter comme le soleil, les étoiles et les vagues. Cela permet de naviguer pendant plusieurs jours en parcourant de grandes distances sans avoir besoin de voir la terre à l'horizon. En revanche, la navigation littorale ou côtière a toujours la terre en vue ou quelque amer notable sur l'horizon qui permet d'orienter la navigation. Bien que nous puissions dire que la navigation

maritime, océanique ou de haute mer, est plus complexe, s'en tenir uniquement à cet aspect peut être quelque peu réducteur et conduire à minimiser l'importance de la navigation littorale ou côtière. Cette dernière peut également durer plusieurs jours et permettre de parcourir de grandes distances le long de la côte. Il est également possible qu'un système de navigation présentant les mêmes caractéristiques nécessite des systèmes sociaux et culturels d'une certaine complexité. Comme nous l'avons dit précédemment en présentant la navigation maritime dans cette région, une navigation littorale, ayant toujours en vue la terre ferme du continent, se serait principalement développée le long de la plus grande partie de la côte de la Patagonie du nord. Nous définissons comme une navigation littorale à travers un canal insulaire, la navigation vers les îles voisines adjacentes que nous avons déjà mentionnées : l'île Quiriquina, Santa Maria et Mocha, les deux premières étant proches du continent. Cependant, l'île Mocha se trouve un peu plus loin (34 kms.) et reste en vue depuis la côte ; c'est pourquoi nous l'avons définie comme une navigation littorale, mais dont la traversée possède les caractéristiques d'une navigation en haute mer. Quoique celle-ci soit une exception sur le littoral de la Patagonie septentrionale, nous devons tenir compte que cette traversée et la façon dont elle a été décrite constituent un aspect significatif et complexe des populations qui la pratiquaient. Naviguer vers cette île, et y vivre, nécessite une organisation sociale et technologique qui n'est pas négligeable. Malheureusement, tout ceci n'a pas été étudié en profondeur, et nous ne possédons pas d'autres éléments que ceux que nous avons déjà exposés. Cependant, nous reviendrons sur ce thème dans les chapitres ultérieurs. Un peu plus au sud, dans l'archipel de Chiloé, nous avons défini la navigation comme une navigation de « mer intérieure », avec des caractéristiques de navigation littorale ou côtière. Mais elle présente des dangers et des difficultés plus grands que ceux que l'on peut s'attendre à trouver dans un environnement de canaux protégé par des îles, des fjords et des golfes.

En ce qui concerne la navigation lacustre, elle a été définie dans ce travail comme une charnière entre les différents espaces fluvio-lacustres et côtières. On peut ainsi percevoir les lacs et leurs bassins comme des "mers intérieures" qui articulent l'espace entre la mer et la terre. Les îles lacustres ainsi que les milieux marécageux constituent un aspect très important que nous devrons approfondir dans le futur.

Quant à la navigation fluviale, on a vu le caractère discontinu et interrompu qu'elle présente. Les fleuves de la région sont présentés comme des axes de communication et des charnières entre les espaces côtiers/littoraux et les milieux lacustres, d'eaux intérieures. Cependant, les témoignages dont nous disposons jusqu'à présent évoquent principalement une navigation pour traverser d'une rive à l'autre, et non dans le sens longitudinal sur de grandes distances. Malgré cela, c'est tant dans le bassin du fleuve Valdivia que sur la route du Nahuel-Huapi/golfe de Reloncavi, que nous trouvons la meilleure description de ce type de navigation fluviale qui parcourt de grandes distances et articule différents milieux.

Le langage, dans lequel se reflète cette culture de navigation, est un aspect qui n'a pas été suffisamment traité en profondeur. Hélas, dans cette région nous n'avons pas encore trouvé d'autres types de représentations comme des peintures, des gravures ou des céramiques qui montrent cette culture de la navigation. Pour Westerdahl (1992) un élément important des Paysages culturels Maritimes est en relation avec l'identification des noms de lieux qui sont liés à la navigation, ce que nous pouvons appeler toponymie de la navigation. Dans notre zone d'étude nous n'avons pu identifier, jusqu'à présent, que peu de ces toponymes. Parmi eux, nous pouvons mentionner: *Wamputue*, lieu déjà mentionné précédemment par la communauté de *Putue* sur le fleuve Toltén, proche de sa source sur le lac Villarica. A cet endroit, on aurait traversé d'une rive

à l'autre en pirogue. *Wampohue*, qui signifie lieu de wampos, est un autre lieu près du lac Villarica, où l'on aurait traversé un fleuve d'une rive à l'autre. L'autre toponyme se réfère au village de *Dalcahue* ou lieu de *dalcas* dans l'archipel de Chiloé. De plus, les communautés de la Patagonie septentrionale employaient des termes spécifiques, autant pour se référer aux embarcations qu'ils utilisaient, à leurs différentes parties ou pièces, qu'aux lieux et milieux de navigation. Ainsi, nous pouvons voir que différents dictionnaires et les linguistes qui étudièrent principalement le *mapudungun*, la langue la plus répandue dans ce territoire, fournissent une série d'informations relatives à la navigation[lix]. Dans le chapitre suivant, nous reviendrons sur les informations plus techniques, qui ont trait à la description des différentes parties des embarcations. Mais de façon générale, nous pouvons dire que dans son ouvrage « *Arte y Gramatica* » (« Art et Grammaire ») le Père Luis de Valdivia utilise le mot *tagi* pour les radeaux ou encore *thagi* pour désigner le radeau servant à traverser les fleuves (Febres 1765:315). Le *wampo, wampu ou huampo* se réfère à un pirogue monoxyle. Ce mot serait d'origine quechua, mais aurait été adopté par les *Mapuches*. Febres dit qu'un *huampu* serait une barque ou un bateau (Febres 1765:315). Pour L de Valdivia, *huampu* signifierait bateau ou navire (Valdivia 1684). Fray Felix José de Augusta dans son ouvrage *« Gramatica Araucana »* (« Grammaire Araucane ») traduit le mot *wampo* par pirogue (Augusta 1903:136, 221 et 236). Selon Lenz, *Wampu* se réfère, en *mapudungun* (langue Mapuche), à l'embarcation (pirogue), et à « *n'importe quel arbre évidé, que les indiens utilisent pour faire de la chicha de manzana* (alcool de pomme)*, et, selon ce que l'on voit ici, pour enterrer les morts. Les gens du peuple appellent canoa* (pirogue) *un canal de bois qui sert pour diriger l'eau qui traverse au-dessus d'un autre canal d'irrigation. Le mot wampu est d'origine quechua » (*Lenz 1897:322). Cependant, Gordon nous dit que « *la langue mapuche distingue parfaitement les deux artefacts, en accord avec leur fonction. Il appelle wampu ou wampo l'embarcation et trolof le cercueil »* (Gordon 1978:63). Un dictionnaire hollandais datant de 1642-1643 (Schuller 1906, Adan 2014) apporte une distinction entre différents canots selon leur taille: *wampo* serait un canot ou bateau; le *Butawampo* un navire, et le *Pichiwampo* désigne un petit bateau. Febres utilise également le terme *Butawampo* pour désigner un vaisseau ou navire (Febres 1765:374). Ceci pourrait nous indiquer qu'il y aurait différentes tailles et types de canots qui remplissaient plusieurs fonctions. De son côté le mot *dalca*, qui désigne les embarcations en planches cousues, se réfère selon Latcham (1930) à une embarcation appropriée pour traverser d'une rive à l'autre. Cependant, Febres donne au mot *dalca* le sens de radeau. D'autres termes complètent ces nomenclatures : le mot *huamputun*, qui selon Febres se réfère à naviguer (Febres 1765:374) ou signifierait *« faire avancer une embarcation, la diriger pour travailler ou se promener »* (Febres, 1765: 505). Augusta se réfère également au mot *wamputun* dans le sens de « naviguer ou se promener en canot » (Augusta, 1996:205). Il nous dit également que *kawe ou kawen* serait l'action de faire avancer l'embarcation avec une perche (ibid.:79), tandis que le rameur est appelé *kawe/pelu* (*ibid*.:79). Pour Febres *kawen ou kahuetun* serait l'action de ramer (Febres 1765:393). *Namhuampun* voudrait dire naufrager (Febres 1765: 374), tandis que Valdivia utilise le terme *Huaycheqnovin* (Valdivia 1684).

En se référant aux aspects du paysage, le Père Luis de Valdivia nous dit que *Huamputuqueelchi leuvu* se réfère à un fleuve navigable (Valdivia 1684), puisque *leuvu ou leufu* est utilisé pour désigner les fleuves. Le mot *lafken* est utilisé pour la mer, bien que, comme nous l'avons vu également, on l'utilise pour les lacs, considérés comme des mers intérieures. Selon

[lix] Je doit remercier à Leonor Adán par ces informations sur quelques uns de ces termes, que on peux trouver dans Adán 2014.

Febres (1765:362), pour se référer à une lagune, supposée plus petite, ou peut-être à un endroit marécageux, on utiliserait le terme *mallin. Lomlafquen* ferait référence à la profondeur de la mer (Valdivia 1684), tandis que *qile* désignerait la rive ou la plage (*ibid*.) et *qilelabken*, serait utilisé spécifiquement pour le bord de la mer (*ibid*).

C'est en ce qui concerne les fleuves que l'on trouve le vocabulaire plus riche qui se rapporte à différentes situations: *Huidaleo ou Widaleufu* fait référence à un bras du fleuve. *Huircaleo ou wirkaleufu* voulait dire murmure du fleuve, ou bruit du fleuve. Tandis que *huenchuleo ou wenchuleufu* est employé pour désigner un fleuve impétueux, au courant fort, ou une crue du fleuve. De la même façon un *trabunco ou traunko* signifierait la réunion des eaux, comme un confluent d'estuaires. A l'inverse, *Metrenko* ou *mëtrenko*, se réfère à une eau calme, sans courant, dormante. Selon Valdivia (1684), *Mincheleuvu* est utilisé pour parler de l'aval d'un fleuve. Toujours selon Valdivia (1684), un *malvuco* serait un tourbillon mais nous ignorons s'il fait référence à un fleuve, un lac ou une mer, ou s'il ne fait pas de différences.

Parmi les expressions utilisées en rapport avec l'eau, nous trouvons cette phrase : « *Nontupaen, wenüi »* qui veut dire: « Ami, passe-moi sur l'autre rive ! » (Lenz 1897 : 65). Cela montre qu'être transporté sur une embarcation était un acte quotidien.

Ainsi, ces connaissances s'inscrivent dans une culture de navigation, ou dans bon nombre de cultures aquatiques qui se spécialisent peu ou prou dans ces environnements. Il est certain qu'il a dû exister un corpus de savoirs locaux spécifiques, qui se transmettait parmi les spécialistes en navigation de différentes manières : histoires et mythes, chants et rituels, qui dans leur majorité se sont perdus dans le temps et dans la mémoire. Le passage concernant la navigation en radeau vers l'île Mocha, référencé par Rosales, que nous avons déjà cité, nous rapporte un de ces chants, qui n'a malheureusement pas été transcrit en détail :

> *Ils chantent au son des rames certaines chansons dans lesquelles ils demandent à la mer de les laisser passer pour commercer de façon prospère* (Rosales 1877 [1674] : 173).[81]

C'est ce que l'on retrouve dans d'autres cultures de navigateurs, comme dans les îles Carolines de Micronésie, où ces savoirs se sont mieux conservés, et se transmettent sous forme de psaumes et de chants (D'Arcy 2013). Mais nous devons ne pas perdre de vue que, comme l'explique Anne di Piazza (2013 :44), la connaissance de la navigation n'est pas seulement une somme de savoirs, c'est aussi une manière d'être et de concevoir le monde.

CHAPITRE 2 : LES TYPES D'EMBARCATION

> *Ensuite le maître de camp a commencé à ramer sur le lac où il captura quinze pirogues et les ramena au gouverneur qui les considéra comme une grande prise pour avoir capturé les instruments qui étaient aussi précieuses que leurs mains et pieds (…)* (Mariño de Lobera 1877 : 402).[82]

Dans ce chapitre nous définirons chacune des embarcations utilisées en Patagonie septentrionale. Nous examinerons également les données archéologiques, ethnohistoriques et ethnographiques que nous avons réunies pour chacune d'entre elles. Les détails de leur mode de construction seront exposés dans un chapitre à part, dans lequel nous détaillerons la chaîne opératoire de leur fabrication et utilisation (*Cf.* Chapitre 6, quatrième partie).

Trois types d'embarcations ont été identifiés dans l'aire d'étude : les radeaux, les pirogues et les *dalcas* ou *piraguas.* Nous y avons ajouté une brève description de la pirogue en écorce, utilisée en Patagonie australe, afin de pouvoir évaluer leurs différences et leurs similitudes dans un premier temps. Pour les définir, il nous semble approprié d'utiliser les typologies développées précédemment par d'autres auteurs pour des embarcations de même type et dans d'autres endroits du monde : McGrail pour les transports aquatiques (1985, 2001), Lothrop (1932) pour la classification des pirogues monoxyles du centre-sud du Chili, ou encore Arnold (1995) pour les pirogues monoxyles d'Europe centrale.

En premier lieu, McGrail utilise trois attributs pour classifier les différents types d'embarcation que l'on trouve à travers le monde depuis l'époque préhistorique : la flottabilité, la conception fondamentale de l'embarcation, et les techniques de fabrication (McGrail 1985, 2001) (fig. 41)

1- Le premier attribut est la flottabilité. Deux points fondamentaux de la flottabilité différencient les transports aquatiques en trois types distincts : sous quelle forme est appliquée est la première d'entre elles. Si celle-ci s'effectue directement sur l'élément que l'on souhaite faire flotter, il est classé comme flotteur. En revanche, si la flottabilité s'effectue indirectement, il est classé comme radeau ou bateau. Le deuxième point différencie les radeaux des bateaux par la manière avec laquelle on obtient la flottabilité. Celle-ci peut en premier lieu résulter des propriétés de chacun des éléments individuels qui composent l'embarcation classée comme radeau, ou bien résulter des caractéristiques de flottabilité de l'embarcation prise comme un tout. En effet, si le déplacement de l'eau sur une forme concave et donc imperméable à l'eau, est supérieur à la densité spécifique du matériau utilisé pour sa construction, et pour tant ne représente pas une restriction à la flottabilité, on le classifie en tant que bateau.

2- Le deuxième attribut utilisée par McGrail se réfere uniquement aux bateaux, et est la séquence suivie dans leur construction. Celle-ci peut être décrite d'après les attributs de la forme dans laquelle ils ont été conçus, que ce soit à partir de la construction d'une coque à laquelle on peut ajouter par la suite une structure interne, ou bien à partir d'un « squelette », une structure interne qui sera ensuite recouverte de matériaux imperméables. Les pirogues monoxyles et les dalcas qui se trouvent dans notre aire d'étude appartiennent à la première de ces classification, celle des bateaux construits à partir d'une coque.

3- Le dernier attribut utilisé par McGrail dans sa classification se réfère aux techniques de fabrication des bateaux, qui peuvent être soit, de réduction, de construction, de transformation,

soit leur combinaison. Dans notre cas, les pirogues monoxyles qui s'utilisaient en Patagonie septentrionale seraient principalement fabriquées selon la technique de réduction (C1), tandis que les *dalcas* se situent dans le type d'embarcation confectionnée par réduction, transformation et construction (C7) (fig. 41).

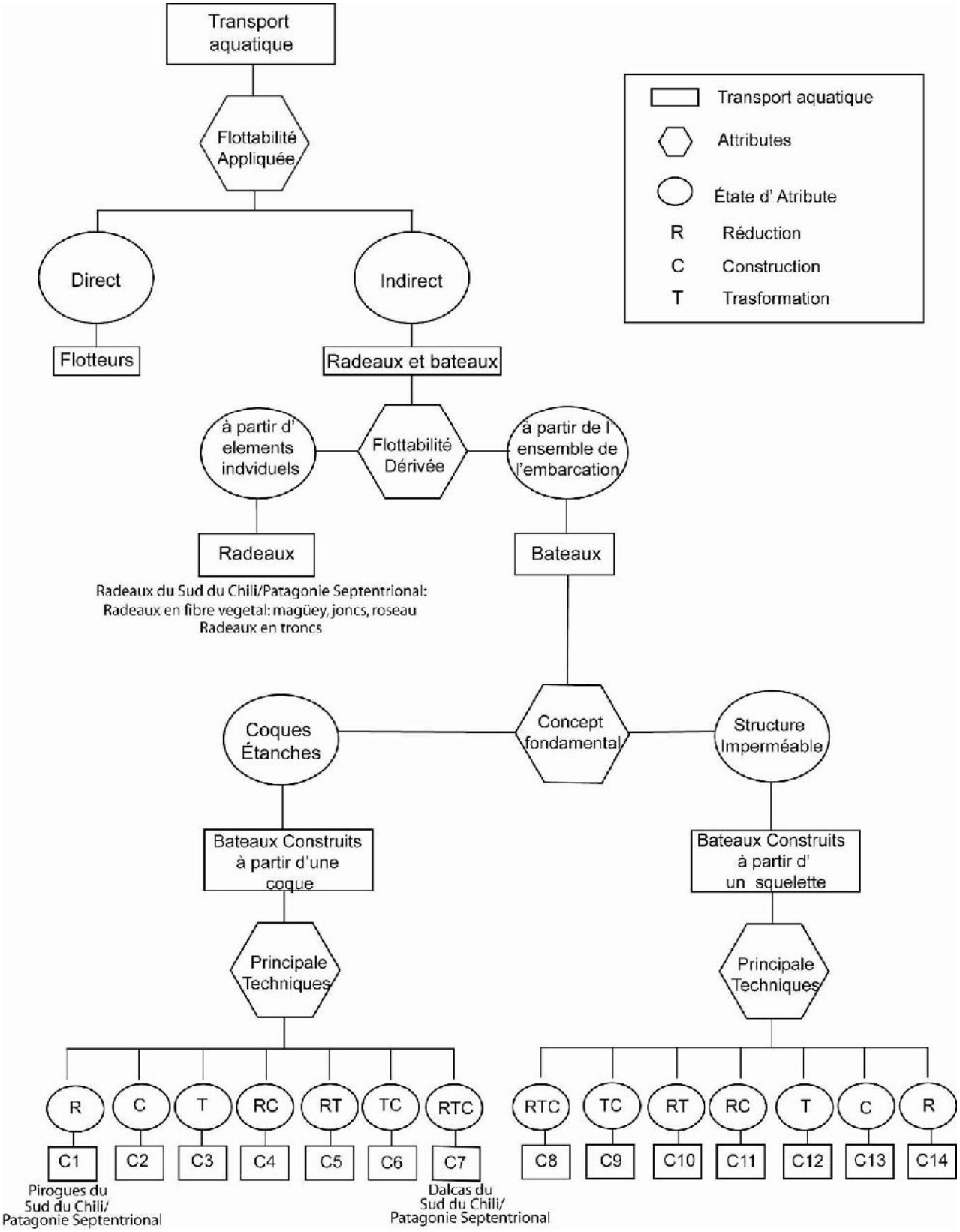


Figure 41. Classification des transports aquatiques. Modifié de McGrail 1985, 2001.

a) Radeaux

Les radeaux, comme nous venons de le voir, se définissent par des propriétés de flottabilité de chacun des éléments individuels qui le composent, leur densité spécifique étant inférieure à 1, et qui assemblés permettent à l'embarcation de flotter (McGrail 1985, 2001), ce qui revient à dire que les matériaux utilisés pour leur construction sont plus légers que l'eau. Cependant, le radeau doit montrer une flottabilité suffisante pour transporter des passagers et une charge (Greenhill 1995).

Pour Rieth (1998) et en accord avec McGrail, les radeaux ont une flottabilité naturelle assurée par un ou plusieurs éléments dotés d'une densité inférieure à celle de l'eau. Mais en se référant à Wolfang Rudolph, il ajoute qu'ils s'appuient sur une structure de technique colligative[lx], qui correspond à l'union (dans le sens de lier) d'éléments flottants naturels, et conteneurs creux qui seraient étanches. Il ajoute que l'on peut les considérer comme une forme simplifiée d'embarcation. Les radeaux peuvent à première vue sembler être des embarcations assez simples et faciles à construire et même primitives. Il n'est pas difficile d'imaginer qu'il s'agit là d'une des premières solutions pour le transport sur l'eau, tant pour les eaux intérieures que sur le littoral. Pour Guerrero (2009) les radeaux sont des embarcations dont la fabrication exige peu d'outillage. Cela implique une moindre complexité apparente. Cependant, il existe de nombreux types de radeaux et différents degrés de complexité, tant au niveau de la construction que de la navigation, à travers le monde et à différentes époques (McGrail 2001). Bien qu'apparemment simples, ils présentent une architecture navale bien structurée et sont capables de transporter en toute sécurité des personnes et des marchandises, aussi bien ou même davantage que d'autres embarcations (Guerrero 2009). Différents matériaux peuvent être utilisés pour la construction des radeaux, à condition que soient respectés les principes généraux de flottabilité déjà énoncés. Ainsi, on trouve des radeaux en cuir, en fibres végétales, en bois, en argile et en tout matériau susceptible de flotter. Pour ne citer que quelques exemples parmi les plus connus, on peut mentionner les radeaux de papyrus d'Egypte, la jangada de la côte brésilienne, les sampans d'orient, les radeaux d'odres gonflés de Chine, du Pakistan et de l'Inde, les radeaux en troncs de la côte sud-est du Bengale, les radeaux de bambous d'Orient (McGrail 2001, Guerrero 2009, Greenhill 1995).

Sur les côtes chiliennes et péruviennes, on trouve de nombreux types de radeaux depuis le « Caballito de mar » utilisé pour la pêche littorale, jusqu'aux grands radeaux de Chincha qui auraient effectué des voyages sur de très longues distances, de la côte centrale du Pérou jusqu'en Equateur et en Colombie. Sur le lac Titicaca en Bolivie, on trouve également des radeaux fabriqués en fibres végétales d'une grande complexité (McGrail 2001, Carabias 2000, Nuñez 1986, Edwards 1965).

Il faut également mentionner, les radeaux en peau d'otaridé de la côte du nord du Chili, très bien décrits et étudiés par de nombreux chercheurs (Niemeyer 1965, Looser 1960, Nuñez 1986, Carabias 2000). Il s'agit d'une structure basée sur deux flotteurs en forme de tube élaborés en peaux d'otaridé gonflées (ce que certains auteurs nomment « odres »). Sur ces flotteurs, qui pouvaient être parallèle, une structure de bois servant de pont était superposée et unissait les « odres » (Carabias 2000). Bien que cette embarcation soit caractéristique de la côte nord du Chili, son excellente flottabilité et sa capacité de charge lui a permis d'être utilisée également

[lx] La technique « colligative » se réfère à des matériaux attachés entre eux

dans la zone centrale (Valparaiso), et elle fut même observée au sud du Chili, dans les environs de Constitución et à l'embouchure du fleuve Bio-Bio (Edwards 1965).

Selon les données ethnohistoriques, les radeaux de la Patagonie septentrionale chilienne et argentine auraient été élaborés principalement à base de fibres végétales ou à partir de troncs d'arbres. Bien que nous n'ayons pas de description détaillée, on peut établir que, pour la plupart, ils étaient relativement simples, de taille moyenne ou petite, et de construction facile et rapide. Malheureusement, aucun radeau archéologique n'a été découvert qui pourrait étayer ces idées. En général, il y a un gros problème en matière de documentation concernant les radeaux archéologiques (Guerrero 2009). Ils sont difficiles à trouver et à récupérer, principalement en raison de 2 facteurs : 1) La nature de leur structure et des matériaux de construction, la plupart du temps très périssables ; 2) La difficulté pour les reconnaître. En effet, avec le temps ils perdent facilement leur cohérence et leur forme d'origine, rendant très difficile leur identification. De même, si l'on en trouve en bonnes conditions de conservation, leurs éléments structurels sont difficiles à identifier, comme faisant partie d'un radeau. Il faut également ajouter que durant leur utilisation, il est courant de les sortir de l'eau et de les démonter pour les sécher afin d'obtenir une meilleure flottabilité. Tous ces aspects rendent difficile la découverte de radeaux archéologiques (Guerrero 2009). Parmi le peu d'exemplaires archéologiques récupérés, le plus connu est le radeau de Brigg, trouvé en Angleterre et daté de 820 – 790 avant JC. Il montre qu'à cette époque, en Europe, les radeaux sont à l'origine des embarcations à fond plat pour le transport fluvial et lagunaire, avec des techniques complexes d'assemblage (McGrail 2001, Guerrero 2009).

Les données historiques de la Patagonie septentrionale nous informent de l'utilisation de radeaux, principalement pour traverser les rios. Cependant, les plus grands sont fabriqués en fibres de *Magüey (Puya chilensis* et *Puya Berteromiana)* et sont utilisés pour la traversée vers les îles côtieres de Quiriquina, Mocha et Santa María. Ils pouvaient transporter jusqu'à 30 personnes et même du bétail.

- Les données ethno : radeaux côtiers, fluviaux et lacustres

Comme nous l'avons mentionné, aucune découverte matérielle de radeaux archéologiques n'a été réalisée en Patagonie septentrionale. Seules les informations ethnohistoriques et ethnographiques nous permettent de définir ces embarcations pour cette région. C'est à nouveau Rosales qui donne les descriptions les plus détaillées :

> *Les radeaux sont les instruments les plus faciles à utiliser dans ces traversées (fleuves ou rivières), lesquels se composent de différentes espèces de fibre végétale (…) dont ils font des bottes épaisses et pointues qui une fois attachées, forment la proue et la poupe. Pour les lier et les assembler, Dieu leur a donné des cordes naturelles qu'ils nomment Boqui, longues et fines, flexibles et de grande résistance et qui durent longtemps dans l'eau. Grâce à ces radeaux, ils traversent facilement les fleuves et font la guerre et s'ils doivent se replier ailleurs, ils en font aisément de nouveaux, trouvant de cette paille partout. Et ils sont si rapides et adaptés pour traverser les fleuves que si l'ennemi les poursuit et qu'ils ne peuvent construire leur radeau de paille, ils en fabriquent avec leurs lances dont ils retirent les fers et les assemblent entre elles. Ils naviguent sur ces radeaux, une pale leur servant de gouvernail, tenue par l'un des leurs en poupe* (Rosales 1877[1674] : 172).[83]

Différents aspects importants apparaissent dans cette description. En premier lieu, Rosales se réfère principalement à l'usage des radeaux pour traverser les cours d'eau. Ils auraient été fabriqués à partir de différentes espèces de paille autochtone et de fibres végétales, éléments que nous aborderons plus en détail dans le chapitre suivant. Rosales souligne la facilité et la rapidité avec lesquelles les indiens les construisaient. Le radeau se transforme ainsi en un objet hautement expéditif, élaboré pour une utilisation immédiate et unique, pour l'abandonner par la suite : la preuve en est donnée par le fait qu'en cas d'urgence extrême, ils peuvent fabriquer ces radeaux en assemblant leurs lances. La fibre végétale est réunie en bottes pointues qui donneront forme à l'embarcation, avec poupe et proue reconnaissables.Le radeau est gouverné en poupe avec un rame.

Par ailleurs, on trouve également des radeaux utilisés pour la traversée vers les îles Mocha et Santa María, construits en Magüey (*Puya chilensis ou Puya berteroniana*) et qui offrent une plus grande capacité de charge comme l'explique Rosales :

> *Les indiens qui se trouvent au milieu de la mer, sur les îles Santa María et Mocha, traversent la mer sur ces légères embarcations en magüei, vont et viennent sur la terre ferme avec leur maisons et leurs provisions, y passent leur bétail et leurs chevaux avec les membres entravés , leurs bœufs et leurs vaches, sans se préoccuper des vagues, bien que cette mer, souvent démontée, ait coûté la vie à de nombreux indiens de l'île Mocha, pour avoir dédaigné ses creux et ne pas avoir attendu un temps plus serein* (Rosales 1877[1674] : 172).[84]

Rosales indique que certains de ces radeaux pouvaient transporter jusqu'à trente personnes et animaux. Il s'agit donc d'embarcations de taille et de capacité considérables. Il nous informe par ailleurs que la finalité principale de ces voyages aurait été les échanges de biens :

> *Au mois de mars, quand les vents ne sont pas si forts, quelques 300 indiens infidèles de l'île Mocha passent à Firva* [Tirua], *terre d'ennemis, avec lesquels ils commercent, et pour traverser ces 5 lieues de mer, ils utilisent de grands radeaux faits avec des maguëyes, où embarquent trente personnes, beaucoup de béliers et d'autres marchandises à échanger* (Rosales 1877 [1674] : 173).[85]

Nous avons déjà vu dans le chapitre précédent, les dangers que représentait la traversée du continent aux îles Mocha et Santa María. Nous souhaitons souligner à nouveau un petit détail : très souvent les passagers et la charge se mouillaient, le radeau étant légèrement immergé, comme Rosales l'illustre ci-après :

> *par manque de bateau, à part ces radeaux qui naviguent à moitié immergés, et où chacun a de l'eau jusqu'aux genoux et court un grand péril* (Rosales 1991 : 88-89).[86]

On doit l'unique image faisant référence aux radeaux utilisés pour la traversée vers l'île Mocha, à la gravure du Hollandais Van Spielbergen qui en 1615 visita l'île et dessina un couple d'indigènes, tenant un camélidé, dans le coin inférieur droit, sur ce qui pourrait être un radeau (Fig. 42).

Mariño de Lobera nous montre l'utilisation de grands radeaux de bois par les habitants de l'île Santa María. Cela démontrerait une variabilité des embarcations côtières, toutes n'étant pas exclusivement de magüey. Dans cet extrait, le chroniqueur fait le récit d'un groupe d'Espagnols envoyé en bateau vers cette île pour y faire des provisions. Celles-ci seront données de bonne grâce par les habitants, ce à quoi les Espagnols répondirent en capturant de force quelques

hommes et femmes. C'est la raison pour laquelle ils prévinrent leurs alliés de la côte continentale de faire preuve de grande prudence envers les étrangers :

> *Ce qu'il advint suite à cette belle prouesse des Espagnols, est que les indiens furent si scandalisés qu'aujourd'hui encore ils sont en guerre, et partent sur leurs grands radeaux de bois pour prévenir tout au long de la côte, de la ruse des Espagnols (…)* (Mariño de Lobera 1865 : 118).[87]

Figure 42. Gravure de Van Spielbergen de l'Ile Mocha (Van Spielbergen 1906 [1617]).

Cependant, comme nous l'avons vu au début de ce chapitre, la plupart des radeaux de la Patagonie Septentrionale étaient utilisés pour traverser les cours d'eau. Très souvent, les troupes espagnoles les utilisaient également, souvent aidées par des contingents d'indiens amis. Bibar (1966 [1558] : 140) raconte comment le conquistador et premier Gouverneur du Chili, don Pedro de Valdivia, arrive au rio Bio-Bio qu'il se prépare à traverser en radeau fabriqué en roseaux, et comme lui et ses hommes sont arrêtés dans leur tentative de traverser par l'arrivée de groupes indigènes ennemis sur leurs propres radeaux (c*f. supra* chapitre 1, quatrième partie, Les types de navigation, p. 157).

> *En continuant sa marche, le Gouverneur est arrivé au grand rio Bio-Bio le 24 janvier de l'an 1550 ; Il ordonna à tous de ne pas traverser ni de tenter de le passer à gué, mais de construire des radeaux à l'aide de roseaux. Quand il donna l'ordre de traverser, de nombreux indiens arrivèrent face à nous pour nous barrer le passage. Confiants en leur multitude et voyant que nous étions si peu nombreux, ils décidèrent de traverser pour se*

> *battre avec nous. Voyant cela, le Gouverneur demanda à tous de ne pas bouger et de leur montrer que nous les craignions. Ainsi, les indiens ont arrêté de franchir le fleuve sur leurs radeaux* (Bibar 1966 [1558] : 140).[88]

Nous pouvons relever quelques informations intéressantes dans cet extrait : la préparation des radeaux en fibres végétales (roseaux) et en bois pour traverser le Bio-Bio ; le fait que ce sont les Espagnols qui se préparent à les utiliser, très probablement aidés par des indigènes, sans doute plus habiles dans la construction de ces embarcations. Et que finalement, ce sont les forces indigènes ennemies qui traversent le fleuve en radeau pour affronter les Espagnols. L'investissement minime en temps et en énergie est l'un des avantages des radeaux. Ainsi, on peut en construire beaucoup en peu de temps, ce qui privilégie leur utilisation dès lors qu'il faut faire traverser d'importants groupes de personnes. On peut également suggérer que ces radeaux n'étaient pas de grande taille contrairement à ceux utilisés pour la traversée vers les îles Mocha et Santa María. Le but recherché était de traverser le fleuve et sa capacité de charge aurait été limitée. Différents documents en apportent des informations en se référant aux chevaux qui traversent à la nage, attachés ou remorqués par les radeaux. Des années plus tard, le gouverneur Quiroga traversa à son tour le Bio-Bio avec ses hommes en utilisant des radeaux :

> *A cette époque il arrivait au grand fleuve Bio-Bio qu'il traversait avec ses gens en radeaux et les chevaux à la nage, un certain jeudi 15 décembre 1566* (Mariño de Lobera 1865 : 298).[89]

L'utilisation des radeaux par les forces espagnoles pour traverser les différents fleuves va devenir courante. C'est ce que relate Góngora Marmolejo, se référant à la traversée du Rio Toltén en radeaux de roseaux avec les chevaux à la nage par les forces du gouverneur Pedro de Valdivia (Góngora Marmolejo 1862 : 28). On peut observer la même chose quand les forces espagnoles arrivèrent à ce qui est aujourd'hui Valdivia (Góngora Marmolejo 1862 : 30). Des années plus tard dans la région d'Angol, les conquistadors, avec à leur tête le Capitaine Lorenzo Bernal, durent abandonner le fort d'Arauco et traverser le rio Tavolevo en utilisant des radeaux dans leur fuite vers la ville d'Angol (Góngora Marmolejo 1862 : 119). Sous le gouvernement de don Garcia Hurtado de Mendoza, une certaine stabilité et paix s'installent dans les villes au sud du Bio-Bio. Mariño de Lobera s'y réfère en relatant qu'un système de chemins s'instaure où des embarcations et des radeaux sont laissés à disposition pour traverser les rios :

> *On allait et cheminait d'une ville à l'autre en toute sécurité, car toutes les quatre lieues on trouvait des relais, des radeaux et des pirogues au bord des rios… (…)* (Mariño de Lobera 1865 : 250).[90]

Les récits portant sur l'utilisation de radeaux pour parcourir des sections ou portions de rios sont moins courants. Bibar nous raconte comment un groupe d'indigènes s'apprête à assaillir un navire espagnol, dans le cours inférieur du Rio Imperial, à proximité de son port et de son embouchure :

> *Les indiens mécontents des insolences qu'ils subissent, décidèrent de construire de nombreux radeaux pour se rendre par le rio jusqu'au port de la ville que j'ai nommée pour assaillir un navire chargé de provisions et tuer les Espagnols ; c'est ce qu'ils auraient réussi facilement mais, grâce à Dieu, le gouverneur avait été prévenu.* (Bibar 1966 [1558] : 214).[91]

Bien que les témoignages soient moins nombreux que pour les rios, on note aussi l'emploi de radeaux sur les lacs de la région. Ainsi Mariño de Lobera nous fait le récit d'un affrontement sur le lac Ranco, où les forces espagnoles utilisèrent différentes embarcations, dont un radeau en bois et un bateau construit in situ pour cette attaque contre les indigènes :

Après avoir construit le bateau, quelques Espagnols s'y embarquèrent, d'autres sur des radeaux en bois, avec à leur tête l'aide de camp Francisco del Campo sur une pirogue. Mais la tempête qui survint fut si violente cette nuit-là que quelques radeaux se retournèrent, noyant huit indiens amis et neuf Espagnols, dont don Pedro Madura et un sergent. Voyant ce malheur et le mauvais temps, le bateau et les radeaux, commandés par les Capitaines Rafael Portocarrero et Juan de Contreras, firent demi-tour, précédés par l'aide de camp sur sa pirogue. Pour cette raison ils décidèrent d'attaquer de jour, avec trois radeaux et trois capitaines (Mariño de Lobera 1865 :421).[92]

Dans le chapitre précédent nous avons mentionné l'utilisation par les Espagnols de radeaux sur le lac Epulafquén, pour assaillir une île où se réfugiaient les indigènes (Rosales 1877 [1674] :174). Toutes ces données montrent une grande variété de différents types de radeaux, depuis les radeaux de grande taille employés pour le transport vers les îles Mocha, Santa María et Quiriquina, jusqu'aux petits radeaux construits rapidement pour traverser les rios.

b) Pirogue monoxyle

Le terme monoxyle est composé des mots grecs *monos et xulon* qui littéralement signifient d'une seule pièce de bois. Ainsi, une pirogue monoxyle correspond à une embarcation longue et étroite taillée dans une seule pièce de bois ou dans un tronc (Laurent 2004). On définit les pirogues monoxyles par une coque réalisée à partir d'un tronc creusé grâce à une technique d'évidage (réduction). A cette coque monoxyle peuvent s'ajouter des éléments morphologiquement et fonctionnellement divers. Ces derniers sont en tout cas mineurs et ne modifient en rien le principe même de la structure monoxyle (Rieth 1998).

Pour Arnold (1995) les pirogues monoxyles se définissent comme des embarcations petites, dont au moins 90 % de la partie immergée est constituée d'une seule et unique pièce de bois. Ainsi, on peut inclure dans cette classification les pirogues auxquelles on ajoute d'autres pièces, comme des planches. Les éléments résultant de réparations qui sont ajoutés, ne sont pas considérés dans ce pourcentage (Arnold 1995).

Les pirogues monoxyles ont été décrites en ethnohistoire et en ethnographie comme des embarcations de grande adaptabilité, car elles étaient utilisées pour la navigation, tant en milieu maritime que lacustre, fluvial et palustre. En tant que solution technologique, ces embarcations peuvent être utilisées sous différentes conditions de navigation, auxquelles s'ajoutent une plurifonctionnalité d'utilisation et une grande diversité architecturale quant à la taille, la forme, le bois et la technique de construction (Carabias *et al.* 2007a). Malgré cela, elles conservent toujours la structure de base d'un tronc creusé. Toutes ces variantes témoignent d'un engin de navigation non spécialisé, très flexible, employé comme une stratégie de plus dans l'ensemble des technologies (Carabias *et al.* 2007a, Greenhill 1995, Guerrero 2009). Ces populations auraient eu un système de navigation relativement simple en comparaison aux autres populations navigantes, comme les communautés de la côte ouest de l'Amérique du nord, ou les groupes de la Polynésie qui auraient développés une gamme très large d'embarcations pour des usages spécifiques, ainsi que divers instruments pour les manœuvrer. Cependant la fabrication des

pirogues monoxyles par les populations de la Patagonie septentrionale, ainsi que leur lien avec l'environnement et la connaissance approfondie qu'elles en avaient, auraient été assez complexes, résultant d'un mode de vie hautement spécialisé.

En accord avec cette adaptabilité, Greenhill (1995) suggère que les pirogues monoxyles sont capables de se développer de manière quasi illimitée, par leur forme et leur matériau, contrairement aux limites que présentent les radeaux et les canöes de fibres végétales, de peau ou d'écorces. Selon cet auteur, la majorité des embarcations les plus développées dériveraient à leur origine des pirogues élaborées dans un tronc creusé (*ibid*.). De même, comme l'explique Guerrero (2009), les pirogues monoxyles constitueraient le socle d'embarcations plus complexes, auxquelles on ajouterait d'autres éléments structurels, comme des planches, des balanciers ainsi que des doubles coques, comme les catamarans. A partir de là, divers auteurs considèrent que les pirogues monoxyles seraient à l'origine des lignes évolutives de l'architecture navale complexe (Greenhill 1995, Guerrero 2009). Nous n'entrerons pas en détail dans cette discussion, celle-ci n'étant pas le thème central de notre recherche. Cependant, une telle proposition est discutable, le développement des embarcations se situe sous un paradigme évolutif, linéaire, qui est fortement réducteur et ne prend pas en compte la complexité et la richesse que suppose le développement de différents types d'embarcations.

Les pirogues monoxyles présentent une variété de formes et de structures. Si toutes émanent du principe d'un tronc creusé, certaines, de formes très simples se distinguent à peine du tronc d'un radeau, alors que d'autres sont d'une facture si fine qu'elles ressemblent aux embarcations en planches (Greenhill 1995).

Selon la classification de McGrail (1985, 2001) les pirogues monoxyles utilisées dans notre zone d'étude, correspondraient à la classe C1 (*cf*. fig. 41) : bateaux à coque étanche ou qui furent construits à partir d'une coque étanche avec des techniques de réduction uniquement.

En Patagonie septentrionale, Lothrop (1932) distingue deux types de pirogues monoxyles: à proue pointue et à poupe droite, et présentant deux extrémités pointues. Le premier type a été attesté non seulement en Patagonie et en Terre de Feu, mais aussi en Colombie et en Equateur. Ce type de pirogues maintient la forme originale du tronc à partir duquel elles sont issues, la poupe présente un tableau arrière vertical, plat et rectiligne et la proue est grossièrement modelée en forme arrondie et pointue. Les bordés sont droits et parallèles. Les pirogues monoxyles qui présentent les deux extrémités pointues, prennent la forme d'un croissant de lune, comme de nombreuses embarcations d'Amérique du sud. Lothrop (1932) pense que ce serait le type de pirogues décrites par Rosales. Cependant, cette interprétation est douteuse. Rosales ne spécifie pas la forme des extrémités des pirogues qu'il décrit. Il mentionne seulement que la plus fine correspondrait à la proue et la plus épaisse à la poupe.

Les pirogues monoxyles sont très largement réparties dans le monde, cela étant certainement dû à leur grande adaptabilité à naviguer tant sur l'océan, que sur les fleuves, les lacs, les estuaires et les marais. On en trouve sur tous les continents, tous les océans et toutes les mers. Pour Guerrero (2009), la simplicité de ces pirogues, liée à leur adaptabilité et efficacité, font de cette embarcation un des types les plus utilisés, tant dans le temps que dans l'espace. On peut citer à titre d'exemple leur utilisation dans divers lieux d'Amérique (Leshikar 1996) et l'on en retrouve dans deux aires en Amérique du nord : la région sud-est qui s'étend des grands lacs vers le sud jusqu'au golfe du Mexique, et la région nord-ouest du Pacifique qui s'étend de la Californie jusqu'en Alaska. En Amérique centrale, ce type d'embarcation aurait été employé

dans les îles des Caraïbes par les populations Arawak et Caribe, par les Mayas sur les côtes du Yucatan et par les Aztèques sur les lacs du Bassin de Mexico. En Amérique du sud, son utilisation est très bien documentée pour les grands systèmes fluviaux comme l'Orénoque, l'Amazone et le Rio de la Plata. Sur la côte pacifique d'Amérique du sud, on en trouve depuis la Colombie jusqu'en Equateur (Leshikar 1996).

En Europe, les découvertes de pirogues monoxyles et leur étude sont beaucoup plus fréquentes et se trouvent dans une phase plus avancée. Pour la seule Angleterre, on trouve près de 170 restes de pirogues auxquels s'ajoutent plus de 150 découvertes enregistrées en Ecosse et en Irlande. La plupart de celles-ci n'ont pas été fouillées de manière scientifique et n'ont pas fait l'objet de publication. Cependant, grâce aux analyses au radiocarbone, on a pu déterminer que ces embarcations auraient été utilisées en Angleterre et au Pays de Galles au moins depuis 1.500 av. J-C jusqu'à 1.400 apr. J-C, témoins d'une grande profondeur temporelle et d'une continuité dans son emploi (Greenhill 1995). Ainsi, les travaux menés par Arnold (1995) synthétisent les recherches suivies en Europe occidentale sur les pirogues monoxyles. Avec plus de 250 pièces rattachées à ses travaux, ce chercheur et son équipe ont développé une méthodologie qui a permis d'étudier ces artefacts et d'établir une séquence chronologique qui s'étend du mésolithique européen (7.000 AJC) jusqu'au début du XXème siècle. En France les études sur les pirogues monoxyles commencent dès le XIXème siècle avec les recherches dans les lacs alpins, mais ce n'est qu'au début du XXème siècle, avec les recherches de Tabaries de Gransaigners qu'elles prennent de l'importance. Plus récemment, à travers ses recherches sur la navigation fluviale en France, Rieth (1998) présente une synthèse des découvertes les plus significatives pour ce type d'embarcation dans ce pays. Laurent (2004) à réalisé un étude plus détaillée sur chacune des découvertes de pirogues monoxyles réalisées en France jusqu'à présent.

Bien que nous ne prétendions pas montrer une vision exhaustive de ce type d'embarcation à travers le monde, il convient aussi de mentionner dans ce chapitre les différents types de pirogues de l'Océanie qui se sont développées de manière complexe. L'un des plus efficaces est la pirogue à balancier, un flotteur uni à la coque centrale grâce à des perches et qui se situait dans la direction du vent donnant une plus grande stabilité à l'embarcation. Ces pirogues utilisaient une voile latine triangulaire. La *Proa* des Iles Carolines était l'une des plus connues pour son efficacité et sa vitesse (D'Arcy 2013).

Les pirogues monoxyles apparaissent en différents endroits du territoire chilien. Dans le nord du pays, la répartition archéologique se limite à Arica et les antécédents pour ce type d'embarcation sont rares. Seules trois miniatures complètes ont été découvertes comme offrande dans un contexte funéraire sur le site Inca Azapa-15 (Tomb 14, Tomb 49, Tomb 15). Dans cette région, les antécédents sont rares et associés à des contextes de contact Inca, ce qui amène Nuñez (1986) à suggérer que ces embarcations auraient été introduites par les Incas dans la région d'Arica.

Au Pérou, elles auraient été également assez rares, selon Garcilaso (1985) qui suggère que le manque de bois adéquat pour leur fabrication aurait empêché son développement.

Pour la Patagonie septentrionale, leur fabrication et leur utilisation sont bien documentées depuis l'arrivée des Espagnols, grâce aux chroniqueurs et aux prêtres de l'époque, et, jusqu'à il y a quelques décennies, par l'ethnographie. Cette période historique correspond au monde *mapuche-huilliche* situé entre le fleuve Bio-Bio et le golfe de Reloncaví, où les pirogues étaient

nommées *wampo*[lxi]**.** Elles étaient utilisées sur les nombreux lacs de la Cordillère et de la côte, ainsi que sur les non moins nombreux rios qui traversent ce territoire depuis la Cordillère jusqu'à la mer, ainsi qu'également pour la navigation côtière. C'est à la fin des années 1970 que débutèrent les études systématiques et de caractère archéologique avec Fernandez (1978), suite à la découverte d'une pirogue à Playa Bonita sur le lac Nahuelhuapi. Cependant, par la suite, ces recherches n'ont pas été poursuivies et elles reprirent avec Braicovich (2004) avec la systématisation et l'évaluation de l'information existante et dispersée dans la zone du lac Nahuelhuapi. Postérieurement, la découverte de deux pirogues monoxyles immergées dans le lac Calafquén au Chili (Carabias *et al*. 2007a), ainsi qu'une étude au niveau régional de systématisation et d'évaluation de l'information pour le sud du Chili (Lira 2007), viennent donner un nouvel élan et consolider ce type de recherche.

Ce type d'embarcation en Patagonie septentrionale présente une longue continuité temporelle (Carabias *et al.* 2007a) jusqu'au millieu du XXème siècle. Comme on l'a vu, d'après les premiers chroniqueurs, la navigation sur ces pirogues était assez développée à l'arrivée des conquistadors et s'étendait depuis le sud du rio Bio-Bio jusqu'au golfe de Reloncaví, ce qui pourrait suggérer une tradition qui se serait consolidée au fil du temps, bien avant l'arrivée de ces premiers européens.

Cette tradition de navigation en *wampo* aurait perduré jusqu'au milieu du XXème siècle dans certaines aires isolées où elle était fortement enracinée, spécialement sur les lacs de la cordillère (Panguipulli, Calafquén, Ranco) et ceux de la côte (Lanalhue, Lleu-Lleu et Budi), mais aussi sur l'île de Chiloé (fjord de Yaldad).

Plus au sud, dans les archipels de Patagonie, à une époque assez récente (deuxième partie du XIXème siècle) avec l'introduction par les européens d'outils en fer en Patagonie australe, les *Kaweshkar* auraient commencé à fabriquer des pirogues, remplaçant leurs canots traditionnels en écorce.

Il est important de noter que, comme c'est le cas pour les radeaux, les européens ont largement adopté les pirogues monoxyles pour naviguer en Patagonie septentrionale. A partir de leur propre connaissance et de leurs expériences nautiques, ils modifièrent les embarcations en y incorporant des éléments de construction d'origine européenne qui étaient jusqu'alors inconnus dans cette région. Parmi ces éléments, on peut mentionner l'étrave, l'étambot, la quille et les membrures. Nous verrons l'utilisation de la voile dans le chapitre 4, quand nous aborderons les moyens de propulsion des embarcations. Ces éléments de construction d'influence européenne permettent d'établir des datations postérieures à l'arrivée des conquistadors dans cette zone. Par ailleurs, il est risqué d'utiliser les typologies de ces embarcations pour les situer dans le temps. En effet, dans les recherches réalisées en différentes parties du mondes, les archéologues ont pu établir des séquences chronologiques précises pour un large éventail de pirogues monoxyles et ils ont observé que l'on ne pouvait pas distinguer de grandes différences typologiques entre les plus anciennes et les plus récentes, ou tout du moins des différences qui permettent de les situer chronologiquement à partir de leurs caractéristiques architecturales (Wheeler *et al.* 2003). On peut donc déduire de ces expériences que l'on ne peut pas établir *a priori* qu'une pirogue soit plus ancienne du fait que sa typologie serait d'une facture plus archaïque.

[lxi] *Cf. Supra* Chapitre 1 Les types de navigation p. 157. Dans cette thèse, nous utiliserons le mot *wampo* pour désigner les pirogues monoxyles.

Aujourd'hui, les pirogues monoxyles ne sont plus utilisées en Patagonie septentrionale, à l'exception de quelques projets touristiques qui proposent des promenades en « *pirogue mapuche* ». Quelques exemplaires sont conservés dans des musées du sud du Chili. Cependant, elles sont restées dans la mémoire des anciens de cette région.

- Les données archéologiques : diversité et variabilité de construction

Les données archéologiques de pirogues monoxyles en Patagonie septentrionale se composent d'embarcations complètes et de fragments, qui pour la plupart n'ont pas été fouillées par des archéologues. Un grand nombre de celles-ci se trouve dans les collections ou en dépôt dans différents musées de la région, hormis quelques découvertes qui furent étudiées *in situ*. Nous présenterons un panorama général de ces embarcations, en décrivant brièvement chacune d'entres elles. Le détail de ces pirogues se trouve en fiches, dans l'annexe I. Les analyses d'échantillons prélevés afin d'identifier les espèces de bois seront présentées dans le chapitre suivant (Chapitre 3, Matériaux utilisés dans la construction des embarcations). Par ailleurs, afin de permettre la datation au C14, des échantillons ont également été prélevés sur certaines pirogues et les résultats seront présentés et argumentés à la fin de ce chapitre.

Embarcation	Lieu de découverte	Lieu de dépot actuel	Dimensions
Maule 1	Maule	Museo Pedro del Río Zañartu, Concepción	Longueur :4,28 m ; largeur : 0,56 m
Lanalhue 1	Lac Lanalhue	Museo Mapuche de Cañete	Long : 4,85 m et larg : 0,77 m
Lleu- Lleu 1	LacLleu-Lleu	Museo privado Stom, Concepción	Long. Minimum 5, 93 m et larg. estimée 0,71 m.
La Flor 1	Lagune La Flor, entre le lac Colico y lle lac Caburga.	Museo Regional de la Araucanía, Temuco	Long : 5,96 m et larg. 0,85, m
Trancura 1	Río Trancura, lac Villarrica	Museo Universidad Católica Villarica	Long : 5,72 m et larg : 0,85 m
Maullín 1	Río Maullín, Maullín	Museo Municipal de Maullín	Long : 7,34 m et larg ; 0,99 m
Contaco 1	Río Contaco, Osorno	Museo Municipal de Osorno	Long : 3,67 m et larg : 0,53 m.
Ranco 1	Lac Ranco	Colección privada	Long : 8,06 m et larg :1,20 m
Calafquén 1	Lac Calafquén	*In situ*	Long : 6,45 m et larg : 0,95 m
Calafquén 2	Lac Calafquén	*In situ*	Long : 5,84 m et larg : 0,66 m
Budi 1	Lac Budi	Museo Universidad Católica Villarica	Long : 3,03 m et larg : 0,48 m
Budi 2	Lac Budi	Casa de la Cultura, Panguipulli	Long : 3,44 m et larg : 0,64 m
Hueninca 1	Río Hueninca, Lac Calafquén	*In situ*	Long : 5,80 m et larg : 0,70 m
Hueninca 2	Río Hueninca, Lac Calafquén	*In situ*	Long : 3,32 m et larg : 0, 64 m
Hueninca 3	Río Hueninca, Lac Calafquén	*In situ*	Long : 4,77 m et larg : 0,85 m
Villarrica 1	Lac Villarrica	*In situ*	Fragment

Nahuelhuapi 1	Lac Nahuelhuapi, playa Bonita	Museo de la Patagonia, San Carlos de Bariloche	Long : 4,70 m et larg : 0,83 m
Nahuelhuapi 2	Lac Nahuelhuapi	Centro de interpretación de Puerto Blest	-
Nahuelhuapi 3	Lac Nahuelhuapi, lac Moreno inferieur	Museo de la Patagonia, San Carlos de Bariloche	Long : 2,95 m et larg : 0,70 m
Nahuelhuapi 4	Lac Nahuelhuapi	Museo de Historia Natural, La Plata	-
Nahuela Huapi 5	Lac Nahuelhuapi, île Menéndez, villa la Angostura	Museo Histórico de Villa la Angostura	Long : 6,48 m et larg : 1 m
Nahuelhuapi 6	Lac Nahuelhuapi, puerto Huemul	Depósito de movilidad de Parques Nacionales, Argentina	Long : 4,6 m et larg : 0,53 m
Nahuelhuapi 8	Lac Nahuelhuapi, bras Campanario	Disparu	Long : 3,67 m
Nahuelhuapi 9	Lac Nahuelhuapi, île Victoria, Puerto Radal	Disparu	Long : 4,77 m et larg : 0,40 m
Nahuelhuapi 10	Lac Nahuelhuapi, puerto Venado, peninsule Huemul	*In situ*	-
Nahuelhuapi 11	Lac Nahuelhuapi, quai de Bahía Brava, villa la Angostura	Museo Histórico de Villa la Angostura	Long : 4,45 m et larg : 0,85 m
Nahuelhuapi 12	Lac Nahuelhuapi, valle encantado, río Limay	*In situ*	Long : 3,42 m et larg : 0,61 m

Tableau 10 - Pirogues monoxyles de Patagonie septentrionale. Provenance, lieu de dépôt actuel et dimensions.

Pirogue Maule 1 (Annexe I, fiche n°1) (fig. 43)

Dans le musée du parc Pedro del Río Zañartu de la commune de Hualpén, Concepción, sur les rives du Bio-Bio, se trouve une pirogue monoxyle faisant partie d'une exposition permanente. Selon les registres du livre d'inventaire du musée, elle aurait rejoint la collection en 1963, en provenance de Maule. Cependant, le lieu exact de sa découverte n'est pas spécifié, ce qui pose un problème quant à la localisation indiquée dans l'inventaire, car il pourrait s'agir soit de la région du Maule, soit du rio Maule dans n'importe quel secteur de son cours, ou bien encore de la lagune Maule, toutes ces aires étant situées au nord du rio Bio-Bio. Il est intéressant de noter qu'il existe une photo, publiée par Edwards (1965) où l'on reconnaît une pirogue assez similaire et il pourrait s'agir de celle-ci. Cette photo aurait été prise dans le secteur de Vichuquén, qui correspondrait à la région du Maule, près du rio homonyme. Tout cela situerait cette embarcation hors des limites de notre étude, car elle se trouve un peu plus au nord. Cependant, les motifs suivants nous ont paru suffisants pour l'inclure dans notre analyse : le fait qu'elle soit en dépôt dans un musée situé dans notre aire d'étude, bien que sa provenance ne soit pas absolument certaine, ainsi que la rareté des pièces conservées de manière adéquate et dans des institutions permettant de les étudier.

La pirogue de Maule est assez spéciale, tant par les éléments qui la composent que par sa morphologie. Elle est de longueur moyenne (4,28 m) et de largeur assez petite (0,56 cm). Sa proue est pointue et présente un petit appendice qui ressort uniquement sur la partie supérieure de la proue, probablement pour faciliter les manœuvres d'amarrage et de remorquage de l'embarcation. Les flancs de ce *wampo* sont assez carbonisés et sur le flanc bâbord on observe deux planches de facture postérieure, et d'un bois différent, maintenues à l'aide de clous modernes qui serviraient à boucher de grandes brèches sur ce côté. Ces éléments, ainsi que les membrures situées à l'intérieur de l'embarcation (5), les traces d'outils métalliques relevées en surface, et l'antécédent photographique d'une pirogue quasi identique (Edwards 1965, Fig. 44), nous permettent d'attribuer à ce *wampo* une temporalité récente. Par ailleurs, la planche qui ressort du tableau arrière (pouvant être décrite comme un siège) est un élément qui n'a jamais été observé sur aucune pirogue monoxyle de la Patagonie du nord, et constitue un élément particulier de cette embarcation. Les clous qui fixent cette planche sont à tête carrée, assez anciens et renvoient à une plus grande ancienneté que les clous modernes des planches du flanc bâbord. Un autre élément intéressant et qui peut nous aider en ce sens, sont les renforts situés à l'intérieur sur le fond, vers la proue, taillés dans le même tronc que la pirogue, et qui font penser à des membrures. Des renforts du même type ont été enregistrés sur la pirogue 2 du site « Deux pirogues » du lac Calafquén (Carabias *et. al* 2007a).

Figure 43. Pirogue Maule 1 vue depuis la proue. On peut observer les membrures à l'intérieur de la coque. (cl. N. Lira)

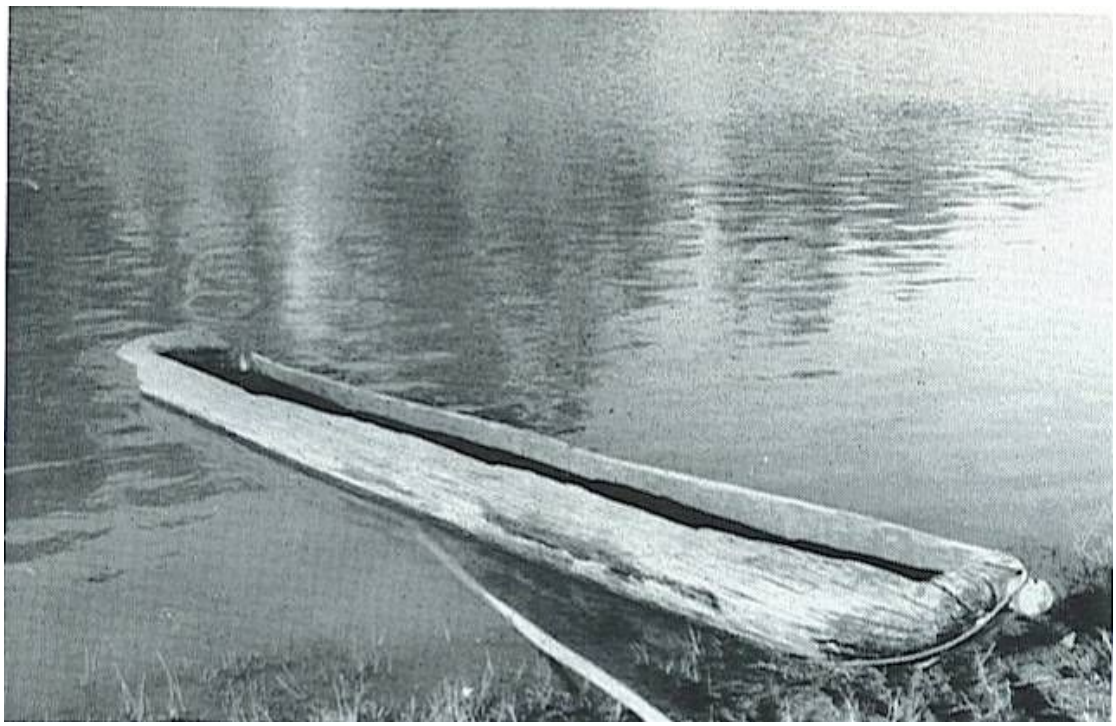


Figure 44. Pirogue monoxyle de la lagune de Vichuquén, photo publiée par Edwards 1965 et qui présente une forte ressemblance avec la pirogue Maule 1.

Pirogue Lanalhue 1 (Annexe I, fiche n°2) (fig. 45)

La pirogue provenant du lac Lanalhue et qui se trouve actuellement au Musée Mapuche de Cañete, est la seule sur laquelle a été réalisé un travail scientifique de conservation après son extraction. Ce *wampo* fut découvert au lac Lanalhue au mois de décembre 1995. Il a été extrait sans l'assistance d'experts. Cependant, l'importance de cette découverte a conduit à réaliser un processus de conservation, à base de polyéthylenglycol (PEG), en coordination avec le personnel du Centre National de Conservation et Restauration (CNRC) de Santiago, qui prit fin en 2001 (Bahamondes et Valenzuela 2001). Il faut mentionner que le lac Lanalhue forme avec les lacs Lleu-Lleu (au sud de Contulmo) et Budi (au sud de Puerto Saavedra), un système de lacs proches de la mer de la région de l'Araucanie, constituant un des centres les plus importants de la navigation traditionnelle indigène. Sur le lac Budi, par exemple, la navigation en *wampo* s'effectuait il y a encore une vingtaine d'années, principalement pour les déplacements et la pêche dans le lac.

Les deux flancs ou bordés ont presque totalement disparu, alors que la proue, le fond et la partie inférieure du tableau arrière sont mieux conservés. Il en résulte que les dimensions de l'embarcation sont approximatives : sa longueur est de 4,85 m et sa largeur de 0,77 m. La proue est assez pointue et convexe, se terminant en angle, et, vue de haut, elle représente un triangle.

Les flancs manquent, tandis que sur la poupe on peut observer une partie incomplète du tableau arrière, de forme plat et rectiligne. Le fond de l'embarcation est légèrement courbe et présente une fausse quille en proue et en poupe mais pas au centre, ainsi que, sur les deux estremités, des trous qui ont dû servir à son amarrage. On aperçoit des traces d'exposition au feu et de possibles traces de fabrication avec des outils non métalliques. Ces éléments rendaient intéressante la datation au C14 de ce *wampo*, mais le polyéthylenglycol qu'on lui a appliqué dans la phase de conservation a rendu difficile cette analyse.

Figure 45. Pirogue Lanalhue 1, vue depuis la proue (à gauche) et la poupe (à droite), (cl. N. Lira).

Pirogue Lleu-Lleu 1 (Annexe I, fiche n° 3) (fig. 46)

La pirogue provenant du lac Lleu-Lleu fut découverte et extraite en 1999 dans le secteur Miquihue du lac, par un plongeur amateur, à 9 m de profondeur et à 80 m de la rive. Elle fut donnée peu de temps après au Musée Stom de Chiguayante, une institution privée où elle est actuellement en exposition dans l'une des collections les plus complètes de pièces mapuches et pehuenches.

Malheureusement cette pirogue monoxyle est assez détériorée et dans un mauvais état de conservation. En effet, il manque presque toute la structure et il ne reste pour ainsi dire que le fond. Il est donc impossible d'obtenir les mesures d'origine. On ne peut qu'estimer sa longueur à 5,93 m minimum et sa largeur estimée à 0,71 m. Les bordés ou flancs ont presque totalement disparu, à l'exception de 20 cm du flanc tribord. La proue, bien que très détériorée, semble un peu plus complète, de même que la poupe, où tableau arrière, a disparu. Le fond de l'embarcation semble être plat et ne présente ni quille, ni membrures, ni trous et autres détails qui pourraient être attribués à l'influence hispanique. On n'observe ni trace d'exposition au feu, ni de fabrication avec des objets métalliques, bien qu'ont été relevées de possibles traces de fabrication avec des outils non métalliques (figure 47).

Figure 46. Pirogue Lleu-Lleu 1. Vue depuis la proue (à gauche)et la poupe (à droite), (cl. N. Lira).

Figure 47. Traces de fabrication avec des outils non métalliques sur la surface interieure de la pirogue Lleu – Lleu 1 (cl. N. Lira).

Pirogue La Flor 1 (Annexe I, fiche n° 4) (fig. 48)

Cette pirogue provient de la Lagune La Flor, située entre les lacs Colico et Caburga, et elle fait partie de la collection du Musée Régional de l'Araucanie. On ne possède que peu de données sur son processus d'extraction et de récupération, ni sur le contexte où elle se trouvait.

Ses dimensions sont de 5,96 m de long pour une largeur de 0,85 m. On peut encore observer ses flancs, assez épais surtout à la proue et à la poupe, lui donnant un caractère plutôt grossier et peu de finesse dans sa facture. On note également peu de différences entre la proue et la poupe, les deux de profil convexe. Ces caractéristiques, ainsi que l'absence d'éléments de construction européens (quille, membrures, gouvernail, étrave, étambot) laissent penser qu'il pourrait s'agir d'une pirogue monoxyle très ancienne. Cependant, ce ne sont pas là des témoins suffisants pour valider cette hypothèse. Lors de l'analyse des traces de fabrication, on a pu observer des plaques métalliques, probablement en laiton, ayant servi à réparer une brèche. Ces plaques lèvent beaucoup d'interrogations, car en effet, elles pourraient signaler une époque récente à laquelle ces matériaux étaient disponibles dans la zone. Cependant, bien que des éléments de ce type aient été déjà observés sur d'autres pirogues, ils peuvent avoir été ajoutés en phase terminale de l'utilisation de celle-ci (sa construction étant très antérieure à l'installation de ces plaques), afin de prolonger sa vie utile. Ils pourraient même avoir été mis en place sur l'embarcation à son arrivée au musée pour éviter une plus grande détérioration.

Figure 48. Pirogue La Flor 1 pendant son enregistrement (cl. N. Lira).

Pirogue Trancura 1 (Annexe I, fiche n°5) (fig. 49)

Le *wampo* de Trancura doit son nom au rio Trancura, où il fut trouvé et extrait dans le secteur de Llafenco, sur la commune de Pucón, Région de l'Araucanie, pendant les mois de février et mars de l'année 2005. Les deux découvreurs de cette pirogue étaient des artisans qui étaient à la recherche de matériaux végétaux sur les rives du rio. Selon les informations que m'a fourni l'un d'entre eux, la pirogue était retournée et à moitié enterrée, et seul était visible un morceau de la proue et de la quille, ressortant de la vase au bord du fleuve. Ces deux artisans ont extrait la pirogue sans l'aide de professionnels, et aujourd'hui elle est exposée au Musée Leandro Penchulef, de l'Université Catholique du Chili, à son siège de Villarrica.

Le *wampo* du fleuve Trancura est de taille moyenne, sa longueur étant de 5,75 m et sa largeur de 0,85 m. Il présente quelques éléments déjà observés sur d'autres embarcations, comme une fausse quille, une étrave épaisse à la proue, ainsi que des clous, et des empreintes de plaques métalliques (disparues) utilisées pour colmater des brèches ainsi qu'un appendice taillé dans le même tronc, vers le tableau arrière rectiligne. On observe sur la proue un trou qui transperce l'étrave en sa partie supérieure, probablement pour amarrer la pirogue. L'analyse des traces de fabrication montre l'utilisation d'outils métalliques. Tous ces éléments font penser que la pirogue aurait été construite à une époque assez récente, la quille et l'étrave étant des éléments introduits par les européens comme nous l'avons déjà signalé. Il en est de même pour les empreintes de plaques métalliques, les clous que l'on a réussi à identifier et les traces d'outils en métal, comme des haches et des herminettes. Cependant, il convient de tenir compte que Villarrica, et ses environs, est une des zones de contact ancien entre indigènes et européens dans le sud du Chili, et que l'adoption de ces éléments d'influence européenne pour les embarcations aborigènes traditionnelles, pourrait remonter à l'époque de la fondation des premières implantations dans cette zone au XVIème siècle.

Figure 49. Pirogue Trancura 1, vue depuis la proue(à gauche)et la poupe (à droite), (cl. N. Lira).

Pirogue Maullín (Annexe I Fiche n° 6) (fig. 50)

Cette pirogue fut découverte en 1991, à moitié immergée sur la rive nord du rio Maullín dans le secteur de Changue. Elle se trouve dans les dépendances du musée municipal de Maullín. Ce *wampo* fait 7,34 m de long et 0,99 m de large. Sa capacité de charge et de transport est assez importante. Selon les calculs, il aurait pu transporter jusqu'à 14 passagers. La proue est bien arrondie et de profil convexe, et son étrave est fine et montre dans sa partie inférieure un trou carré, probablement d'amarrage. Le tableau arrière a disparu complétement. Cependant, dans son secteur on trouve quelques petits trous qui auraient pu servir à recevoir des chevilles et maintenir une planche taillée en guise de tableau arrière démontable. Ce système a été relevé sur de nombreuses pirogues monoxyles en Europe. Cependant, pour cette région, elle serait l'unique embarcation à présenter cette caractéristique. Les bordés ou flancs ont une forme légèrement convexe, et sont relativement hauts sans toutefois se refermer vers l'intérieur, ce qui prouverait qu'il n'a pas été utilisé au-delà du diamètre de sa circonférence ; cela signifierait que l'arbre dans lequel la pirogue a été taillée devait être de grande taille, aussi bien en hauteur qu'en largeur. La facture des flancs est fine. L'embarcation présente diverses perforations de grande taille. Certaines sont bouchées avec de la fibre végétale alors que d'autres étaient certainement destinées à recevoir des chevilles. On y distingue différents éléments d'influence européenne, comme l'étrave et les membrures, et un demi-trou au centre de la coque qui pourrait avoir servi pour hisser un mat et donc une voile quand les conditions de navigation le permettait. Les membrures étaient fixées à l'origine avec des chevilles en bois et sans clous (on a pu déterminer que les clous actuels ont été mis récemment et hors de la position d'origine). Cette observation ainsi que l'absence de plaques métalliques pour colmater des brèches, et l'observation d'étoupes et de fibres végétales pour colmater des fisures sur la coque, renverraient à une époque de contact assez ancienne, ou du moins, à une tradition de construction très ancienne et enracinée parmi les populations de cette zone. Une autre explication possible serait que la rareté des métaux dans cette zone était si grande que les matériaux traditionnels ont continué à être utilisés jusqu'à des époques tardives. De plus, l'embarcation présente des traces d'exposition au feu sur la coque extérieure et d'utilisation d'outils métalliques pour sa fabrication. Elle a souffert de nombreux transferts et abandons, ce qui provoqua de grands dommages ; entre autres, on peut noter la perte d'une importante partie de la poupe et le déplacement des membrures et des chevilles qui les maintenaient dans leur position originale, et qui ont été fixées postérieurement à l'aide de clous.

Figure 50 Pirogue Maullín 1(cl. N. Lira).

Pirogue Contaco 1 (Annexe I, fiche n° 7) (fig. 51)

La pirogue du rio Contaco, en dépôt au musée municipal d'Osorno mesure 3,67 m de long et 0,53 m de large. Elle a été découverte à 43 km de la ville d'Osorno, dans le secteur de Rucapihue. Elle est très détériorée et il ne reste presque que le fond. Elle est petite et étroite par rapport aux autres. A tribord, il ne subsiste que la moitié de la proue et 1,40 m de flanc. Le flanc bâbord a presque complètement disparu, ainsi que le tableau arrière, bien que l'on puisse encore observer que ce derniere devait être plat et rectiligne. La pirogue est de facture fine, comme l'atteste le bordé de tribord qui mesure à peine 1 cm d'épaisseur vers le centre de l'embarcation.

La pirogue Contaco 1 présente des traces de fabrication, réalisées apparemment avec des outils non métalliques, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur. Ces traces sont bien visibles sur les angles entre les flancs et le fond. Elles sont très claires, arrondies, comme des fentes (figure 52). D'après leurs formes arrondies et leur taille, elles auraient pu être produites par des outils en pierre. La pirogue présente également deux traces de possible utilisation d'outil métallique, mais le doute persiste.

Figure 51. Pirogue Contaco 1 vue du flanc bâbord depuis la poupe (cl. N. Lira).

Figure 52. Détail des traces de fabrication avec des outilles non métalliques sur l'interieur de la Pirogue Contaco 1 (cl. N. Lira).

Pirogue Ranco 1 (Annexe I, fiche, n°8) (fig. 53 et 54)

Le *wampo* de Ranco 1 a été extrait de la pointe ouest de la péninsule Illahuapi, à l'est du lac Ranco, dans le secteur Las Cavernas. José Delgado, plongeur de la ville de Futrono, située sur les rives de ce même lac, aurait mené à bien cette opération. Nous avons rencontré José Delgado qui a pu nous donner les détails de la découverte et de l'extraction de cette pirogue. La découverte a eu lieu en 2004 alors qu'il réalisait des travaux de recherche sur les bois immergés au fond du lac. La pirogue se trouvait entre 8 et 12 m de profondeur et à environ 15 m de la rive du lac. Deux récipients en céramique noire se trouvaient à l'intérieur de celle-ci. Malheureusement tout ce contexte archéologique s'est irrémédiablement perdu. La pirogue fut vendue à un particulier, Mr Alvaro Besa, qui la détient dans sa maison de campagne située sur les bords du lac Ranco dans la localité d'Imahue. C'est là même et grâce à la gentillesse de Mr Besa, que nous avons eu la possibilité de réaliser l'étude de cette pirogue. Malheureusement, elle est soumise aux intempéries qui affectent sa conservation. Elle a été gravement endommagée depuis son extraction, car aucune mesure de préservation n'a été prise depuis son séchage et il est très probable qu'elle disparaisse en peu de temps si cette situation ne s'inverse pas. Cette pirogue a une longueur de 8,06 m et une largeur de 1,20 m, ces dimensions étant les plus grandes relevées jusqu'à ce jour sur une pirogue archéologique dans la région. La pirogue est incomplète, il manque une grande partie du tableau arrière de la poupe et des flancs de tribord et bâbord. Cependant, la mesure de sa longueur est exacte, car les parties de la proue et de la poupe qui sont conservées sont suffisantes pour obtenir cette mesure. En revanche, la dimension de la largeur pourrait être très différente à celle mesurée, car dans le cas ou les flancs auraient été concaves -ou courbés vers l'intérieur- suivant ainsi la forme naturelle du tronc, la dimension en serait considérablement inférieure. La pirogue montre quatre trous sur le fond de 3 à 4 cm de diamètre, deux d'entre eux sont colmatés avec des fibres végétales. Le fond est de facture fine et son épaisseur varie entre 5 et 9 cm. Le tableau arrière de la poupe étant incomplet, ses dimensions représentent donc une référence minimum de ce qu'il aurait pu être à l'origine. Il mesure 17 cm et présente deux ouvertures, qui pourraient avoir servi d'appui pour un système de gouvernail ou pour un aviron de gouverne[lxii]. La proue est assez convexe et avec un étrave pointue. Elle ne présente pas de traces d'exposition au feu ni de fabrication sur sa surface, mais c'est un facteur qui doit être évalué en considérant la grande portion manquante de l'embarcation et la détérioration subie par le bois de surface due aux mauvaises conditions de conservation.

Figure 53. Plan de la pirogue Ranco 1 (relevé N. Lira).

[lxii] Les systèmes de propulsion seront examinés en détail au chapitre 4.

Figure 54. Pirogue Ranco 1 vue depuis la proue (à gauche) et la poupe (à droite), (cl. N. Lira).

Pirogues Calafquén 1 et 2 (Carabias *et al.* 2007a) (Annexe I, fiche n° 9 et n° 10) (Figs. 55 et 56).

Les pirogues 1 et 2 du lac Calafquén furent trouvées durant l'été 2002 par des plongeurs sportifs qui firent part de leur découverte. Les deux pirogues se trouvent à quelques 30 m de la rive du lac et à 20 m environ de profondeur, et sont séparées par une cinquantaine de mètres, caractéristique qui a donné le nom au site : « Dos canoas » situé dans le lac Calafaquén. Le lieu est une petite crique assez pentue, dont le nom est Puerto Pucura et qui aurait été jadis un ancien port lacustre. C'est une des raisons pour lesquelles, bien que ces deux pirogues se trouvaient proches l'une de l'autre dans l'espace, elles sont interprétées jusqu'à présent comme deux découvertes indépendantes, et qui auraient coulé à des époques différentes. Ce fait est d'ailleurs confirmé par les datations au C14. Ces pirogues furent enregistrées lors de travaux *in situ* par une équipe d'archéologues plongeurs en décembre 2004 (Carabias *et al*. 2007a) et firent par la suite l'objet de différentes interventions (toujours *in situ*) jusqu'à l'année 2010, auxquelles j'ai personnellement participé.

La pirogue 1 (Fig. 55) est retournée et repose sur le fond du lac. Son état de conservation est fragile : les deux extrémités sont conservées, mais les flancs et le fond montrent des fractures longitudinales et sont partiellement désintégrés. Un tronc de grande dimension, provenant de la partie supérieure du talus a glissé et a écrasé l'embarcation par le travers. Cette pirogue mesure 6,45 m de long pour une largeur maximum de 0,95 m. Le fond est plat et homogène et ses flancs gardent la forme du tronc (convexe), courbé tout spécialement à la base, ainsi qu'à la hauteur du bord qui se referme vers l'intérieur. L'épaisseur du fond varie entre 10 et 28 mm (Carabias *et al.* 2007a).

La forme de la proue est ronde, convexe et large. A l'extérieur on y observe une pièce de forme semi-circulaire, comme un trou incomplet qui ressort de l'étrave. Cette pièce aurait pu servir à l'amarrage de l'embarcation et également à l'arrimage d'une embarcation parallèle à celle ci, comme une pirogue double ou encore un catamaran. On distingue les

restes d'une plaque métallique qui a été clouée au bois depuis l'intérieur de la pirogue avec plus de 12 clous de différentes caractéristiques (longueur diverses et section carrée ou circulaire) et qui signale de manière certaine des travaux de réparation (Carabias *et al.* 2007a).

Figure 55. Photo mosaïque de la pirogue Calafquén 1. D'après Carabias *et al.* 2007a.

La pirogue 2 (Fig. 56), mesure 5,85 m de long pour 0,66 m de large en moyenne et 0,65 de tirant d'eau. Elle est posée sur le fond en position normale de navigation, reposant sur un sédiment boueux de grande concentration organique. Elle est en bon état de conservation, spécialement les parties qui se trouvent recouvertes par le sédiment. A l'intérieur, on observe une entaille au niveau du fond vers la proue comme s'il s'agissait de renforts transversaux (comme sur la pirogue Maule 1). Ce type de détail a été interprété dans d'autres endroits du monde, comme des supports pour les pieds. On distingue des coupes parallèles correspondant probablement à des coups d'herminette. La proue, délicatement travaillée, est pointue et élevée, bien pensée pour fendre l'eau. Ses flancs sont droits, fins et légèrement courbés vers l'intérieur. A l'extérieur du tableau arrière, un appendice rond aurait pu être utilisé pour l'amarrage de l'embarcation. On n'aperçoit aucune trace d'exposition au feu sur aucune des deux pirogues.

Figure 56. Photo mosaïque de la pirogue Calafquén 2 in situ. D'après Carabias *et al*. 2007.

Pirogue Budi 1 (Annexe I, fiche n°11) (fig. 57)

Cette pirogue fut extraite du lac Budi par un couple de touristes étrangers, qui la trouvèrent sur la rive du lac, à moitié immergée et à moitié enterrée. Après son extraction, ils la transportèrent chez eux, à Villarrica, où elle fut posée dans le jardin comme un élément décoratif. Par la suite, se rendant compte de la valeur patrimoniale de cette pirogue, ils en firent don au musée Leandro Penchulef, de l'Université Catholique du Chili en son siège de Villarrica, où depuis lors elle est exposée. Cette pirogue mesure 3,03 m de long et 0,48 m de large, il s'agit donc d'une embarcation de petite taille. La proue est très pointue et le fond est plat. Sur la partie basse de la proue on trouve un trou pour l'amarrer. On peut voir des traces de feu sur le tableau arrière plat et rectiligne, et des traces de fabrication avec une hache métallique aussi à l'intérieur comme à l'extérieur, ainsi que des plaques métalliques en laiton qui ont servi à réparer des fractures dans chaque flanc de la coque. Pour boucher ces

réparations, des textiles de facture industrielle, dont nous avons retrouvé les vestiges, ont été utilisés. On distingue également un appendice horizontal à l'extérieur du tableau arrière, de forme droite et cylindrique, de 10 cm de longueur et 16 cms de hauteur et des trous qui auraient pu servir à amarrer la pirogue. Ces éléments font penser que cette embarcation serait de facture récente, peut-être des dernières décennies du XX ème siècle.

Figure 57. Pirogue Budi 1 vue depuis la proue, dans le jardin de ses découvreurs (cl. N. Lira).

Pirogue Budi 2 (Annexe I, fiche n° 12) (fig. 58)

Ce *wampo* a été extrait du lac Budi, sur la côte de l'Araucanie. On possède très peu d'informations sur le secteur du lac d'où il a été extrait, ni sur les circonstances de sa découverte, ni sur la date à laquelle cette embarcation a été récupérée. Elle se trouve actuellement exposée à la Maison de la Culture de la Corporation des amis de Panguipulli, dans la ville homonyme, après être passée par différents lieux et propriétaires successifs. Sa longueur est de 3,44 m et sa largeur maximum de 0,64 m, ce qui en fait une embarcation de petite taille. Elle montre des réparations, surtout vers la proue, où l'on peut observer des traces d'oxydation et des plaques métalliques en laiton, une sur le fond et l'autre sur le flanc bâbord. Pour boucher ces réparations, des textiles de facture industrielle ont été utilisés dont nous avons retrouvé des vestiges. La proue est de forme pointue et n'est pas complète. La datation effectuée sur cette embarcation a révélé qu'il s'agit bien d'une pirogue de facture moderne.

Figure 58. Pirogue Budi 2 vue depuis la proue (à gauche)et la poupe (à droite), (cl. N. Lira).

Pirogues Hueninca 1, 2 et 3

Les pirogues de Hueninca se trouvent immergées dans le rio Hueninca, qui est le déversoir du lac Calafquén vers le lac Pullinque. Ce petit rio a une longueur approximative de 5 kilomètres et une profondeur maximum de 12 m. Il est impossible de traverser ce rio en navigation continue, car une zone de rapides et des roches dangereuses empêchent le passage des embarcations. Cette aire a été choisie pour réaliser une prospection archéologique sub-aquatique en décembre 2010, comme une activité de terrain de ma recherche doctorale. En effet, en 2009, nous avions reçu des informations de don Francisco Coñoapan, un vieux mapuche, qui habite au bord du lac Calafquén et qui aurait traversé en *wampo* le rio Hueninca à de nombreuses reprises (entretien enregistré). Il nous informa alors, que quelques pirogues immergées se trouvaient dans ce fleuve, ce qui nous a poussé à réaliser une saison de travaux de terrain avec une équipe de plongeurs-archéologues afin de prospecter le rio Hueninca.. Les résultats obtenus lors de cette prospection ont été fructeux, avec l'enregistrement de trois pirogues indigènes dans cette zone. Les pirogues se trouvaient entre 7 et 11 m de profondeur et avaient entre 3,3 m et 5,8 m de longueur et entre 60 et 80 cm de largeur. Probablement datant de périodes historiques, de par leur morphologie, certaines d'entre elles étant même du XXème siècle, elles démontrent une continuité dans l'usage de ces technologies jusqu'à des époques récentes dans cette zone. Dans cette même aire, mais non associés directement aux pirogues, on a trouvé trois vases céramiques, l'un d'entre eux complet et les deux autres en état fragmentaire, et conservant principalement la partie du col. Ils correspondraient culturellement aux groupes mapuches qui habitent actuellement dans la zone. La bonne conservation de ces matériels nous fournit des arguments pour poursuivre dans le futur les explorations subaquatiques dans cette zone.

Pirogue Hueninca 1 (Annexe I, fiche n° 13) (figs. 59, 60 et 61)

La pirogue Hueninca 1 se trouve entre 9 m et 11 m de profondeur. Elle mesure 5,8 m de long et 0,70 m de large. Une grande partie de cette pirogue a disparu, la cause en étant la détérioration qu'elle a subie à travers le temps. Les deux flancs n'existent plus et une grande portion du fond est détruite. La proue et la poupe de l'embarcation sont en meilleur état grâce à leur épaisseur. La proue est de forme arrondie convexe, et son étrave est massive et élevée. Une fente dans la partie inférieure de l'étrave est un détail assez particulier. A l'intérieur, la proue n'a pas été creusée lors de sa fabrication, elle se voit pleine et en forme de V. Cela pourrait signifier un élément copié sur les bateaux modernes qui présentent une proue similaire. Le tableau arrière est plat, rectiligne et massif. On observe un appendice horizontal, identique à celui déjà observé sur d'autres pirogues de la région. Celui-ci, assez proéminent, mesure 20 cm de longueur et 16 cm de hauteur.

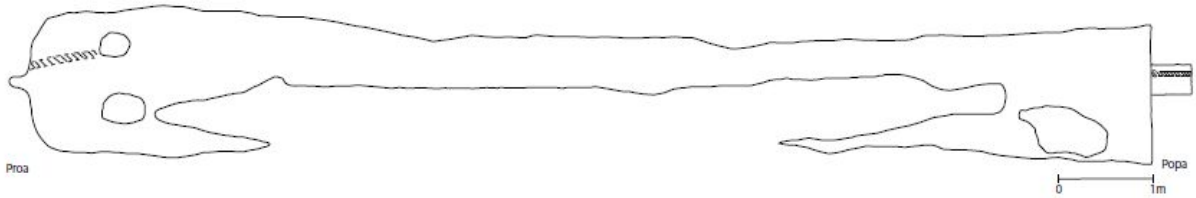
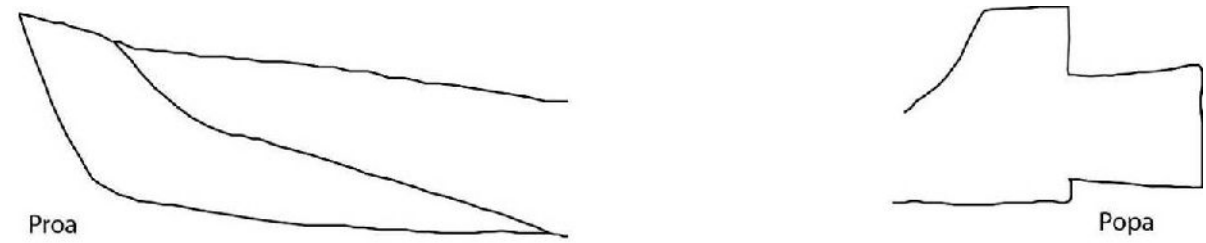


Figure 59. Plan de la pirogue Hueninca 1 (relevé N. Lira).



Canoa Hueninca 1
13-12-2011 N.Lira

Figure 60. Coupe de la pirogue Hueninca 1 (relevé N. Lira).

Figure 61. Détail de la proue de la pirogue Hueninca 1, vue supérieure depuis la poupe. (cl. R. Simonetti).

Pirogue Hueninca 2 (Annexe I, fiche n° 14) (figs. 62 et 63)

La pirogue Hueninca 2 se trouve entre 7,5 m et 9,7 m de profondeur. Sa longueur est de 3,32 m et sa largeur de 0,64 m, ce qui en fait une petite pirogue. Sa proue est arrondie et convexe mais son étrave est pointue et présente dans sa partie supérieure, un trou ou anneau semi-complet, très similaire à celui de la pirogue 1 de Calafquén. Il est difficile de déterminer si s'agit de sa forme d'origine ou s'il était complètement fermé et qu'il se soit cassé. Le tableau arrière de la pirogue est plat, rectiligne et fin, avec une épaisseur de 9 cm. Sur le tableau arrière on observe des entailles circulaires sur les deux bords latéraux d'où partent les flancs. Elles semblent intentionnelles et pourraient avoir fait partie d'un système pour fixer un aviron de gouverne. On distingue également des entailles circulaires symétriques sur les plats bords de chacun des flancs, situées à 30 cm du tableau de la poupe. Elles pourraient également avoir fait partie d'un système pour fixer les rames. Il manque une grande partie du fond de l'embarcation. De plus, la poupe est remplie de pierres qui ont pu tomber du bord du fleuve, où nous avons trouvé le même type de roches. Une autre interpretation est l'utilisation de ces roches pour une immersion intentionelle.

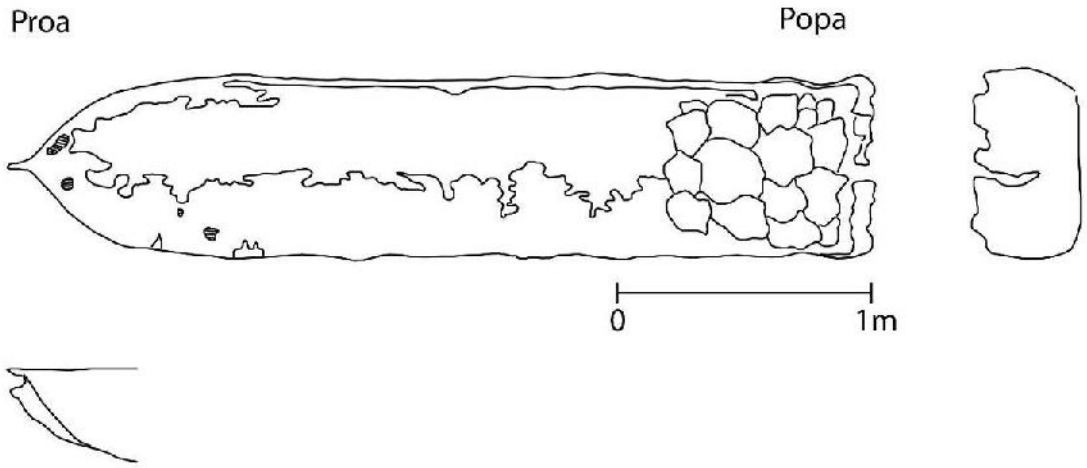


Figure 62. Plan et coupe de la pirogue Hueninca 2 (relevé L.A. Rojas)

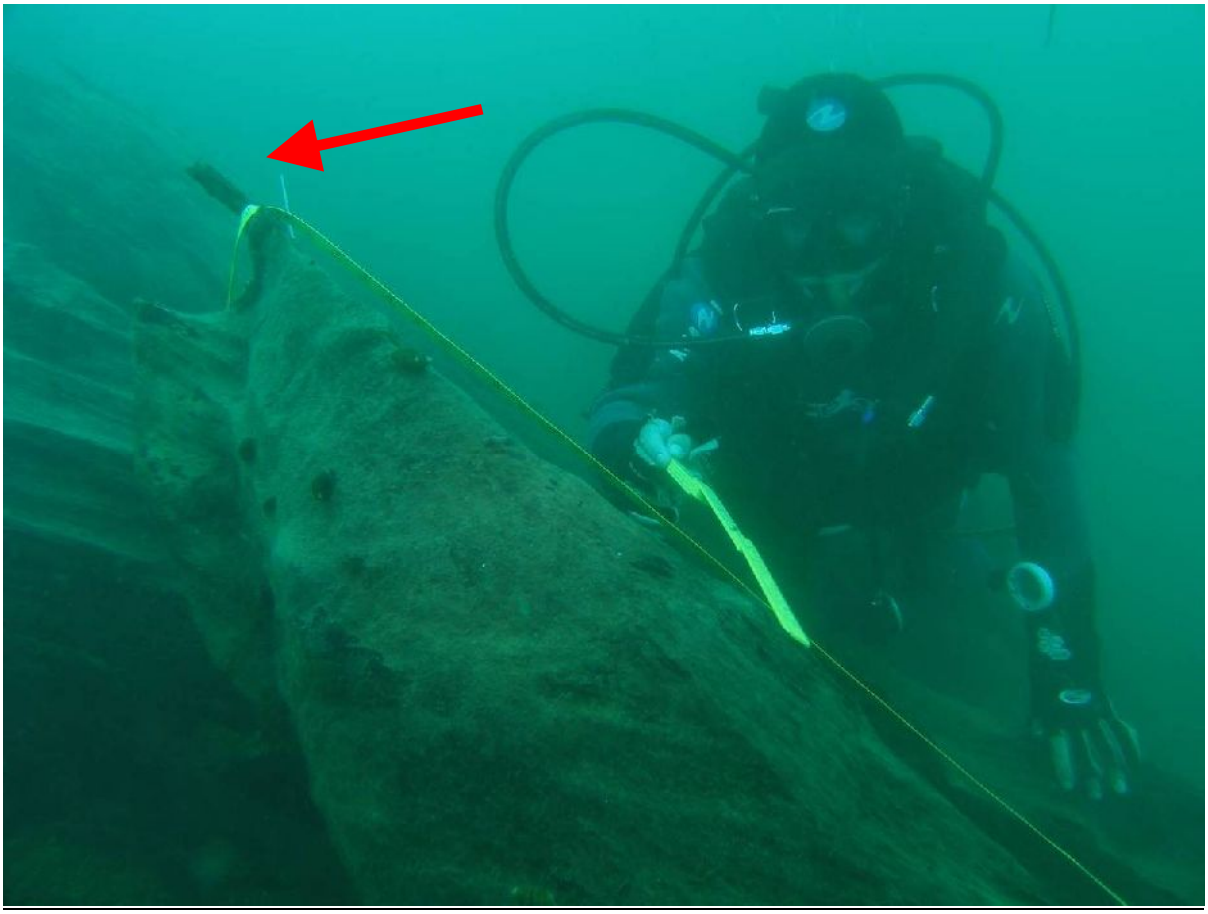


Figure 63. Travaux d'enregistrement subaquatiques de la pirogue Hueninca 2. On observe le détail du perforation incomplet sur l'étrave (cl. R. Simonetti).

Pirogue Hueninca 3 (Annexe I, fiche n° 15) (fig. 64, 65 et 66)

La pirogue Hueninca 3 se situe entre 9,6 m et 10,6 m de profondeur. Elle est de taille moyenne avec une longueur de 4,77 m et une largeur de 0,85 m. Une grande partie de cette embarcation a disparu. Il ne reste pratiquement rien des deux flancs. La proue est presque inexistante, bien que l'on distingue ce qui aurait été la base de l'étrave. En projetant ce qui reste de la proue, il est possible de reconstituer sa forme arrondie avec une étrave pointue. Le tableau arrière est la section la mieux conservée, bien qu'elle soit également incomplète. Elle est plat et rectiligne, avec un appendice de forme horizontale, comme nous l'avons vu sur d'autres pirogues. Cet appendice mesure 12 cm de long.

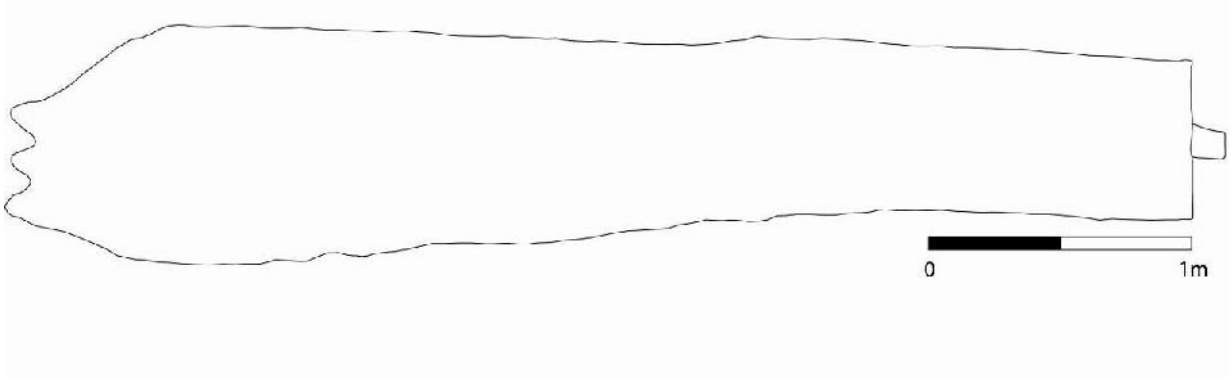


Figure 64. Plan de la pirogue Hueninca 3 (relevé N. Lira).

Figure 65. Coupe de la pirogue Hueninca 3 (relevé N. Lira).

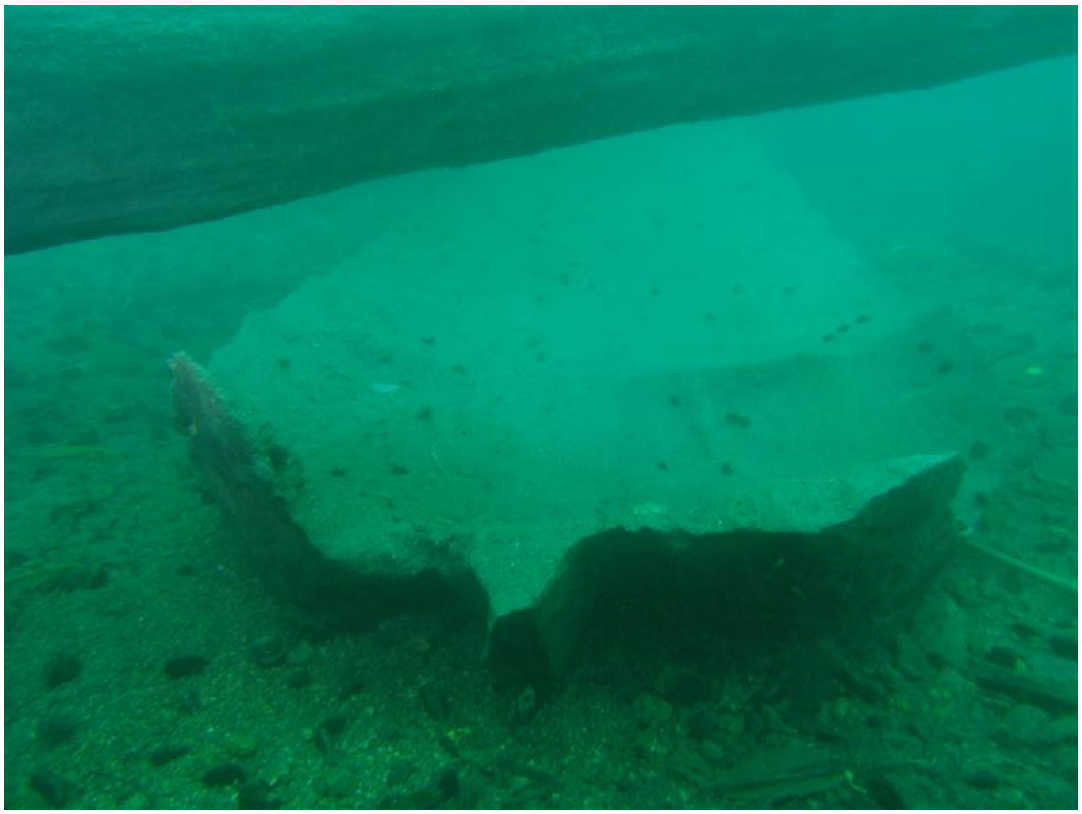


Figure 66. Pirogue Hueninca 3, vue depuis ce qui reste de la proue (cl. R. Simonetti).

Pirogue Curihue (Annexe I, fiche n° 16) (Figure 67)

La pirogue de Curihue représente à la fois un témoignage archéologique et ethnographique. Il appartient à Armando Collinco. Anciennement, il était utilisé par son grand-père pour traverser le rio Hueninca, dans lequel on a trouvé les trois pirogues immergées en contexte archéologique. A la mort de celui-ci, le père de don Armando en a hérité. Selon les informations, il aurait été utilisé pour transporter jusqu'à 3 passagers. Il se trouve actuellement dans le terrain de don Armando, dans la localité de Curihue, au bord du rio Hueninca, entre celui-ci et le lac Calafquén. Il sert à stocker l'eau d'une source, pour les travaux domestiques. L'embarcation a une longueur de 2,62 m et une largeur de 0,52 m. La proue est de forme arrondie et le tableau arrière est plat et rectiligne. Ses flancs sont fins et convexes, d'environ 2 cm d'épaisseur.

Figure 67. Pirogue Curihue 1, utilisée comme réservoir d'eau (cl. N. Lira).

Pirogue Villarrica 1 (Annexe I, fiche n° 17) (figs. 68 et 69)

Cette pirogue se trouve sur le lac Villarrica, immergée à 3 m de profondeur dans le secteur proche de l'embarcadère « El Lanchón » de la ville de Villarrica. Il s'agit en réalité d'une partie d'une pirogue, dont seule est conservée une extrémité, qui pourrait être la proue ou la poupe. Ce fragment a une longueur de 1,98 m et une largeur de 0,90 m. Dans la partie supérieure de l'extrémité, on observe une perforation carrée, qui aurait pu être utilisée pour installer un système de gouvernail pour l'embarcation. La découverte de cette pirogue a été effectuée par des plongeurs sportifs, qui en ont informé les autorités locales. Nous avons alors réalisé une reconnaissance et un enregistrement préliminaire, avec l'appui d'une équipe d'archéologues et de biologistes marins plongeurs. Le rapport correspondant à ces travaux est inclus en annexe. Cette découverte vient documenter archéologiquement l'usage de pirogues sur le lac Villarrica, dont il n'existait pas de traces matérielles, bien qu'il soit signalé dans les documents historiques. Le lieu de la découverte aurait été un ancien embarcadère datant de la fin du XIXème et début du XXème siècle, utilisé pour l'exploitation forestière industrielle de la zone. Cela pourrait indiquer que l'utilisation de cette pirogue était alors associée de manière directe ou indirecte à des tâches liées au bois.

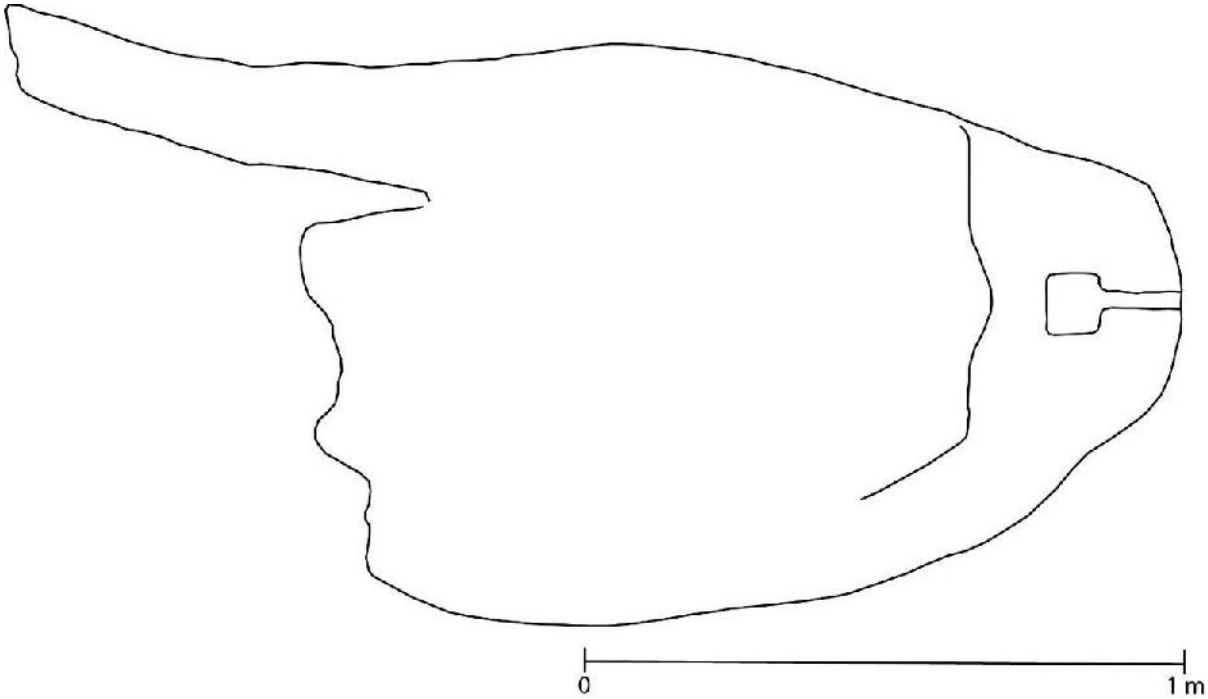


Figure 68. Plan de la pirogue Villarrica 1 (proue ou poupe) (relevé N. Lira)

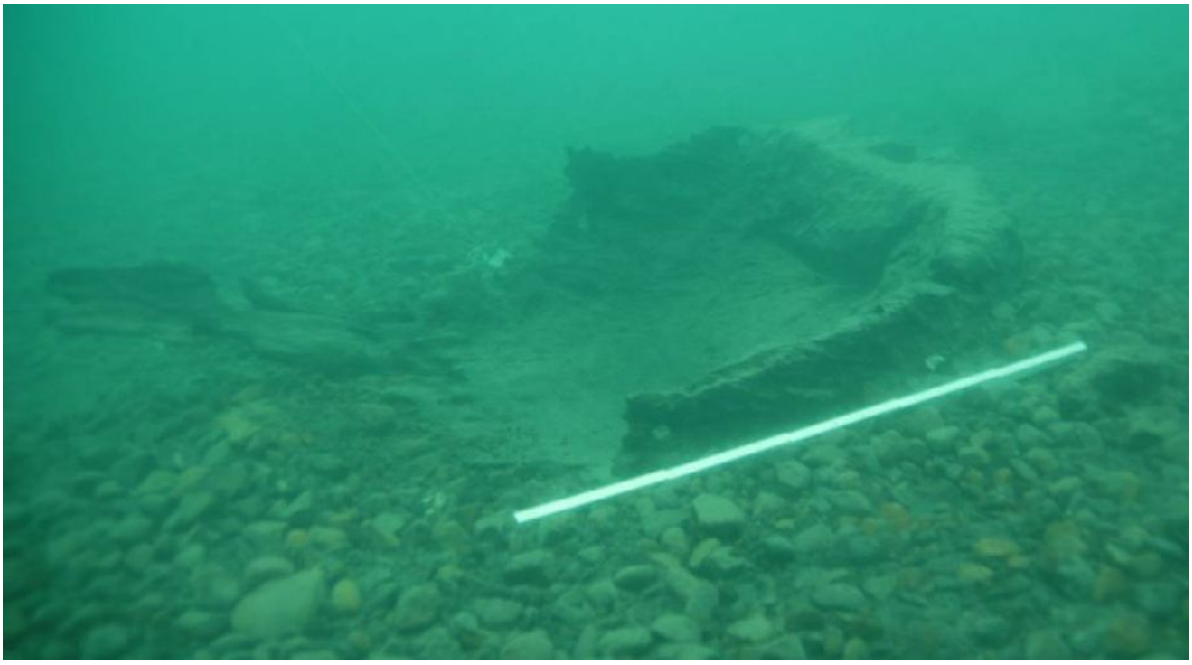


Figure 69. Pirogue Villarrica 1 (proue ou poupe) (cl. I. Garrido).

Pirogues du lac Nahuelhuapi (Braicovich 2004, Fernández 1978)

Une série de pirogues monoxyles ont été découvertes dans la zone du lac Nahuelhuapi, sur le versant oriental de la cordillère des Andes, dans l'actuelle république Argentine. Les études de ces embarcations ont commencé à la fin des années 70 du XXème siècle par J. Fernández avec la découverte de la pirogue de Playa Bonita sur ce lac (Fernández 1978) et se poursuivirent avec Braicovich (2004). Ces recherches ont permis de valoriser ces découvertes et de compter sur une information fiable concernant onze pirogues

trouvées et extraites par des particuliers, et par la suite données à des musées locaux. Seules deux de ces pirogues, la pirogue n° 1 et la pirogue n°10 ont été trouvées et enregistrées par des archéologues au moment de leur découverte. Nous allons décrire brièvement les aspects les plus importants des 11 pirogues du lac Nahuehuapi d'après les recherches de Braicovich (2004 et 2006) et Fernández (1978), complétés avec des observations personelles faites sur les pirogues Nahuehuapi 5 et 11, et des analyses de taxon des pirogues Nahuelhuapi 1, 5, 6 et 11, menées dans le cadre de cette thèse.

Hormis les pirogues que nous examinerons, Fernández mentionne la présence de restes d'embarcations monoxyles en état fragmentaire sur les lacs Escondido, Nahuelhuapi et Lacar, sans donner de plus amples détails.

Pirogue Nahuelhuapi 1 (fig. 70)

Le *wampo* de Nahuelhuapi 1, également connu sous le nom de pirogue de Playa Bonita, présente une longueur de 4,70 m et une largeur de 0,83 m. Il a été découvert à Playa Bonita, à 7 km à l'ouest de la ville San Carlos de Bariloche, à moitié enterré dans la vase, immergé à 12 m de profondeur. Cette embarcation est actuellement en dépôt au musée de la Patagonie de cette ville. Aucun reste archéologique associé n'a été trouvé au moment de son extraction. Des traces d'outils métalliques visibles sur le fond de la pirogue furent interprétées comme provenant d'une petite hache et d'une herminette, les premières longitudinales et les secondes transversales. Ont également été relevés des négatifs de clous disparus et d'oxydation. Ils auraient pu servir à la fixation d'un élément auxiliaire. A l'intérieur des deux flancs, on observe des traces d'exposition au feu. La proue est convexe, très élevée et pointue, son étrave est très prononcée et l'on y aperçoit une perforation qui aurait éventuellement permis d'y passer une amarre. Le tableau arrière est plat et rectiligne, assez massif et mesure 30 cm d'épaisseur. Sur la partie supérieure de la poupe deux trous encore visibles auraient pu recevoir des chevilles en bois, pour bloquer un aviron de gouverne. Les côtés sont fins, et plus épais vers la proue. Le fond est presque plat à l'extérieur.

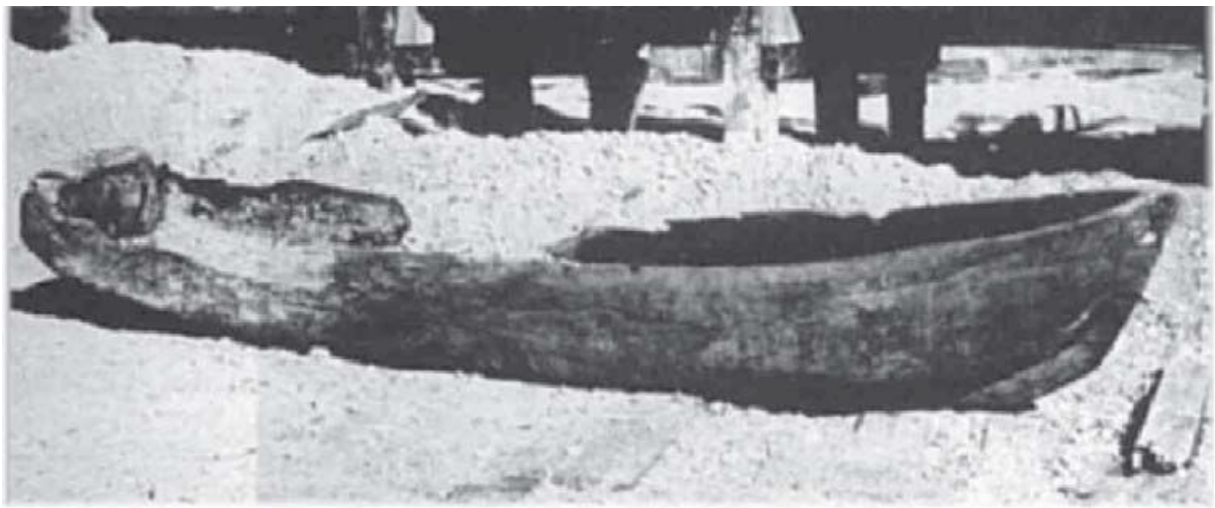


Figure 70. Pirogue de Playa Bonita, cl. Fernández 1978.

Pirogue Nahuelhuapi 2 (fig. 71)

La pirogue 2 du lac Nahuelhuapi n'est pas très documentée. Elle se trouve au centre d'interprétation de Puerto Blest, au parc national Nahuelhuapi, sous la responsabilité du musée de la Patagonie (Argentine). Selon les enregistrements, elle ne dépasserait pas 3 m, mais ses dimensions exactes ne sont pas précisées. Pour Braicovich (2004), elle serait de facture moderne au vu de ses caractéristiques architecturales. Je partage cette interprétation d'après ce que l'on peut observer sur la photographie ; cette embarcation date probablement du début du XXème siècle, car elle ressemble beaucoup à une barque de type européen, avec sa quille et des bancs de nage.

Figure 71. Pirogue Nahuelhuapi 2, cl. Braicovich 2004.

Pirogue Nahuelhuapi 3 (fig. 72)

La pirogue Nahuelhuapi 3 fut découverte dans le lac Moreno inférieur. Elle se trouve au Musée de la Patagonie (Bariloche). Ses dimensions sont réduites : la longueur est de 2,95 m et la largeur de 0,70 m. Son fond est plat et des perforations sur les plats-bords ont pu recevoir des tolets pour maintenir les rames.

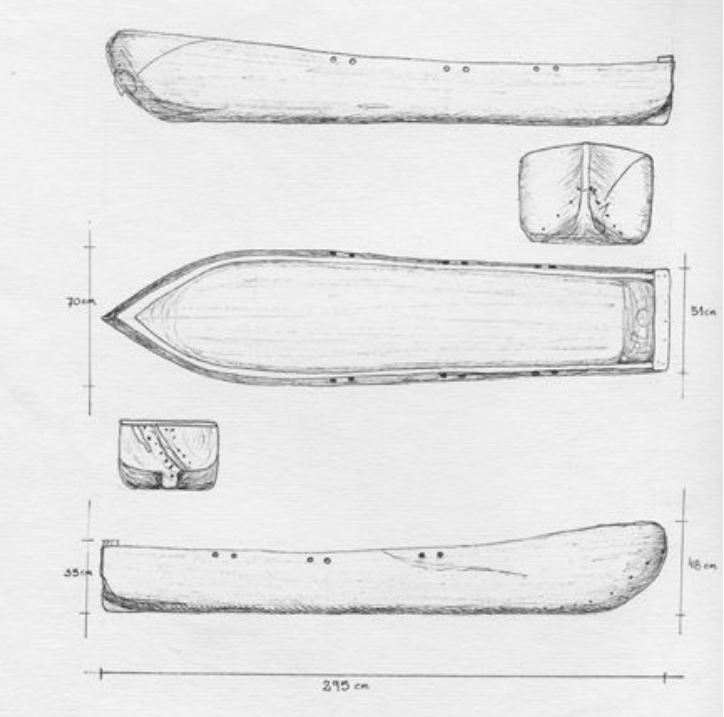


Figure 72. Pirogue Nahuelhuapi 3. Croquis d'E. Perez, Braicovich 2004.

Pirogue Nahuelhuapi 4

Le *wampo* de Nahuelhuapi 4 se trouve au musée de la Plata, dans la ville de La Plata, en Argentine. Cette embarcation aurait été trouvée dans les années 1930 par un particulier et donnée au musée de la Patagonie, institution qui l'aurait prêtée au musée de La Plata. Il n'y a pas d'autre information la concernant.

Pirogue Nahuelhuapi 5 ou 7 (fig. 73)

Cette pirogue a un problème de codification exposé par Braicovich (2004). En effet, dans des descriptions précédentes il s'agit de la pirogue 5, mais d'après les données de la pirogue 7, ce serait la même. Elle est également connue sous le nom de « Pirogue Correntoso ». Elle a une longueur de 6,48 m et une largeur de 1 m. Elle fut découverte en 1968 dans le canal qui sépare l'île Menéndez de la côte de Villa Angostura, où elle se trouvait à 17 m de profondeur. Actuellement elle est au Musée Historique de Villa la Angostura (lac Nahuelhuapi). La proue est de profil convexe et pointue et son étrave élevée. Dans sa partie supérieure on voit une perforation d'amarre. Le tableau arrière est plat et rectiligne, mais moins épais que celle des pirogues 1 et 6. De plus on observe un léger biseau ou une petite feuillure dans sa partie supérieure. Elle n'a pas d'étambot ni de trous qui auraient servi de support à un aviron de gouverne. Les flancs sont fins, légèrement plus épais que la proue.

Figure 73. Pirogue Nahuelhuapi 5 / 7 lors de son extraction. D'après Braicovich 2004.

Pirogue Nahuelhuapi 6 (fig. 74)

Le *wampo* Nahuelhuapi 6 provient de la zone de Puerto Huemul, un fjord situé à l'extrême nord du lac Nahuelhuapi. Il se trouve dans le dépôt des Parcs Nationaux, institution à laquelle l'embarcation fut donnée par Mr Schwebling, l'une des personnes qui l'ont extraite en 1967. Elle a une longueur de 4,64 m et une largeur de 0,53 m. Sa proue a presque entièrement disparu, bien que l'on puisse observer une forme élevée très prononcée. Les bordés près de la proue ont disparu également, mais sur le reste de l'embarcation ils sont assez fins. A l'intérieur on peut observer des traces d'exposition au feu. Le tableau arrière est plat, rectiligne et massif et sur sa partie supérieure on observe un appui très usé avec une perforation qui aurait permis l'installation d'un tolet pour aviron de gouverne. A la poupe, on observe également un étambot assez prononcé. Le fond est presque plat.

Figure 74. Pirogue Nahuelhuapi 6, lors de son extraction, d'après Braicovich 2004.

Pirogue Nahuelhuapi 8

La pirogue 8 du lac Nahuelhuapi fut découverte dans le bras Campanario de ce lac. Elle a une longueur de 3,67 m. Actuellement on ne sait pas où elle se trouve et nous ne possédons aucun autre antécédent.

Pirogue Nahuelhuapi 9

Le *wampo* Nahuelhuapi 9 fut découvert à proximité de Puerto Radal, sur l'île Victoria, la plus grande île du lac Nahuelhuapi. La pirogue se trouve à terre, enterrée sous des buissons de roseaux, à environ 450 mètres de la rive du lac. Sa découverte est due à l'érosion qui l'a fit apparaître, ce qui porte à penser qu'il s'agissait d'un lieu de construction de pirogues, comme un ancien chantier naval. Elle aurait 4,77 m de long et 0,40 m de large. Elle a été laissé *in situ.*

Pirogue Nahuelhuapi 10

La pirogue Nahuelhuapi 10 a été découverte dans la baie de Puerto Venado, au nord du lac Nahuelhuapi, sur la péninsule Huemul, lors de travaux de prospection archéologique. C'est une petite pirogue, entre 1 et 2 m de longueur qui a été interprétée de facture moderne. Le tableau arrière est plat et rectiligne, ainsi que les flancs. On a observé clairement des traces de fabrication avec des ciseaux à bois à la lame courbe pour le travail d'évidage. Elle a été laissée *in situ* par les archéologues qui l'ont enregistré (Braicovich 2004).

Pirogue Nahuelhuapi 11 (fig. 75)

La pirogue Nahuelhuapi 11 fut découverte en janvier 1999 à 3 km au sud du quai de Bahía Brava à Villa La Angostura (lac Nahuelhuapi). Elle se trouvait à 80 m de la rive du lac et à 12 m de profondeur. Actuellement elle se trouve dans le musée Historique de Villa La Angostura. Sur de nombreux aspects elle ressemble à la pirogue 7 (bien que plus petite), qui

fut trouvée dans le même secteur et qui est actuellement au même musée. Sa longueur est de 4,45 m et sa largeur de 0,85m. Sa proue est pointue et présente une étrave assez élevée et épaisse, où l'on distingue un trou dans sa partie supérieure qui aurait servi pour l'amarrage de la pirogue. Le tableau arrière est plat et rectiligne, massif et très épais. Son bord supérieur est aminci par une petite feuillure ou biseau comme sur la pirogue 7, mais nous ignorons s'il s'agit d'un élément fonctionnel ou d'un trait distinctif de cette zone. On aperçoit des traces de fabrication à l'intérieur. De plus on trouve quelques pièces détachées associées, comme deux planches qui seraient des restes de bancs, et une pièce qui ressemble à une carlingue, avec un trou rectangulaire au milieu, qui aurait pu être utilisé pour soutenir un mat pour une voile. Une tentative de traitement de conservation a été réalisée sur cette pirogue, en la plongeant dans un bassin rempli d'eau. Mais par manque de moyens financiers et de personnel qualifié, ce processus n'a pas pu être mené à terme et finalement le séchage a été réalisé à l'air libre.

Figure 75. Pirogue Nahuelhuapi 11, vue depuis la poupe. À droite : le détail d'une pièce qui pourrait avoir servi de carlingue (cl. N.Lira).

Pirogue Nahuelhuapi 12 (fig. 76)

Le *wampo* Nahuelhuapi 12 fut découvert dans la localité de Valle Encantado, près du fleuve Limay, déversoir du lac Nahuelhuapi. Il a été laissé sur le lieu de sa découverte. Il a une longueur de 3,42 m et une largeur de 0,61 m. Sa proue n'a pas été totalement évidée, laissant une sorte de banc qui évoque les barques modernes mais aurait pu également servir comme renfort ou favoriser l'embarquement et le débarquement. Il montre des traces d'exposition au feu, ainsi que de fabrication à l'aide d'outils métalliques. L'étrave est peu élevée.

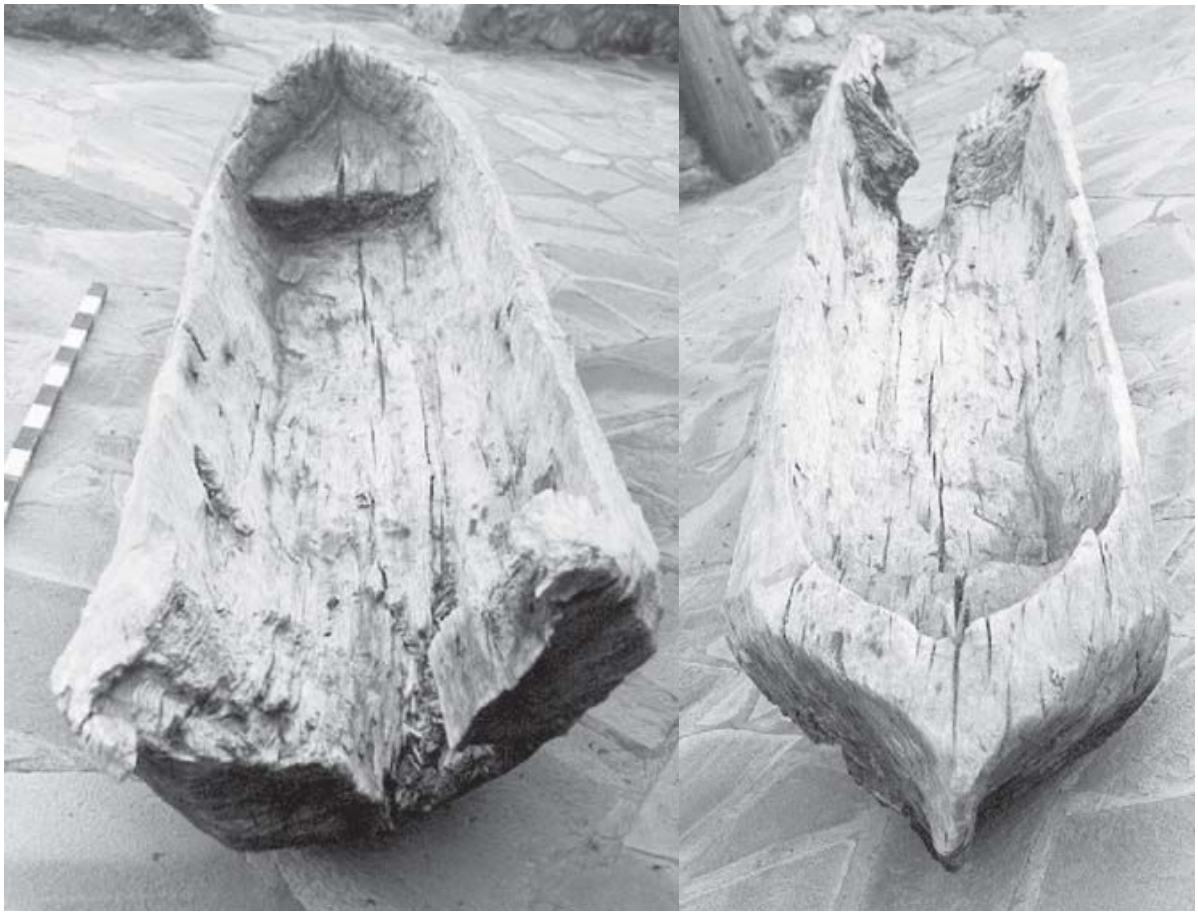


Figure 76. Pirogue Nahuelhuapi 12, vue depuis la poupe (à gauche) et la proue (à droite), cl. Braicovich 2004.

Comme nous l'avons déjà mentionné, selon la classification de Mc Grail (1985, 2001), tous les *wampos* analysés correspondraient à la classe C1, qui comprend les coques manufacturées selon la technique de réduction, et à laquelle appartiennent les barques monoxyles simples. Bien que certaines pirogues étudiées présentent des attributs qui inciteraient à les inclure dans d'autres classes, telles que les membrures ou les aménagements de la poupe, celles-ci ne changent en rien la forme générale de la pièce.

La typologie de Lothrop (1932) comme nous l'avons vu, distingue deux types de pirogues monoxyles pour le centre-sud du Chili : à proue pointue et poupe droite, et à deux extrémités pointues. Malheureusement, quelques-unes des pièces étaient incomplètes, de grandes portions de la poupe manquant aux pirogues de Lanalhue 1, Lleu Lleu 1 et Maullín 1. Cependant la forme générale de ces embarcations, ainsi que le peu qu'il reste de leur poupe ou tableau arrière, nous permettent de les inclure dans la première catégorie. C'est le cas pour les embarcations Contaco 1, Maule 1, Trancura 1, les n° 1 et 2 du site Dos Canoas du lac Calafquén (Carabias *et. al* 2007a), celles de Ranco 1, Budi 1 et Budi 2, les trois pirogues de Hueninca, ainsi que celle de Curihe 1 et toutes celles de Nahuelhuapi. La seule pièce qui pourrait appartenir à la deuxième catégorie, à deux extrémités pointues, serait la pirogue La Flor 1, bien qu'il soit difficile de distinguer la proue de la poupe, à première vue. Ce type de pirogue est mieux adaptée à des environements étroits comme les petits rios et les marais, où est possible de la faire naviguer dans les deux senses. En ce qui concerne la pirogue Villarrica 1, s'agissant seulement d'une partie de l'embarcation, elle ne peut pas être incluse dans cette classification. On peut donc conclure, à partir des vestiges dont on dispose, et de manière préliminaire, que les pirogues monoxyles à proue pointue et tableau arrière plat et reciligine,

auraient été les modèles privilégiés aux temps historiques. Ce type d'embarcation peut être mieux adaptée pour la gouverner plus facilement depuis la poupe, avec un aviron de gouverne ou une pagaie.

Ainsi, Lothrop (1932) proposa sa classification d'après des éléments morphologiques, comme les formes de la proue et de la poupe, mais d'autres éléments morphologiques peuvent être également pris en compte. En ce sens, la forme des flancs serait une composante importante, se dividant en deux classes : les pirogues monoxyles avec des flancs convexes gardant la forme naturelle arrondie du tronc, et des bords droits en forme de V (tableau 11). Il faut noter qu'il n'y a aucun enregistrement d'expansion de la coque pour la Patagonie septentrionale, une pratique qui était commune parmi les populations plus australes, les *Kaweshkar*. Ainsi, la forme des bords des *wampos* proviendrait uniquement du travail d'évidage de l'embarcation. Suivant cette classification, les pirogues de Maule 1, La Flor 1 et Trancura 1 correspondraient au premier type, à bords convexes, tandis que la pirogue de Maullín 1 appartiendrait au deuxième type, à bords ou flancs droits. Malheureusement les *wampos* de Lanalhue1, Lleu Lleu 1, Contaco 1, Ranco 1, Hueninca 1 et 3, ne peuvent s'inclure dans cette classification, leurs bords ayant presque complètement disparu. En ce qui concerne les pirogues du lac Calafquén, la pirogue 1 correspondrait à la première classe tandis que la pirogue 2, correspondrait à la deuxième, celle à bords droits ; les pirogues Budi 1 et Budi 2 appartiendraient au type à bords droits, tandis que celles de Hueninca 2 et Curihue 1 seraient du type des bords convexes. Les pirogues de Nahuelhuapi n'ont pas été prises en considération dans cette étape de classification par manque d'informations.

Morphologie des extrémités (Lothrop)			Morphologie tranversale flancs (Lira)	
Pirogues	**Proue pointue et Poupe droite**	**Les deux extrémités pointues**	**Bords ou côtés convexes**	**Bords droits en V**
Maule 1	X		X	
Lleu Lleu 1	X		-	-
Lanalhue1	X		-	-
La Flor 1		X	X	
Trancura 1	X		X	
Maullín 1	X			X
Calafquén 1	X		X	
Calafquén 2	X			X
Contaco 1	X		-	-
Ranco 1	X		-	-
Budi 1	X			X
Budi 2	X			X
Hueninca 1	X		-	-
Hueninca 2	X		X	
Hueninca 3	X		-	-
Nahuelhuapi (toutes)	X		-	-

Tableau 11. Eléments de classification des pirogues monoxyles

D'autres éléments de classification peuvent être ajoutés à ceux déjà présentés, comme la présence ou l'absence de quille, la forme de l'étrave, l'étambot, le gouvernail, l'utilisation de voile, (tous d'influence européenne), les renforts intérieurs taillés à même le tronc, les appendices et les perforations. Leur présence ou leur absence, présentées dans l'analyse détaillée de chaque pièce, sont résumées dans le tableau 12.

Eléments de construction									
Pirogue	**Quille**	**Membrure**	**Etrave**	**Système de gouvernail**	**Voile**	**Renforts internes**	**Appendice**	**Perforation**	**Réparation**
Maule 1		X		X		X			
Lanalhue 1	X		X					X	
Lleu-Lleu 1									
La Flor 1								X	X (plaque métallique)
Trancura 1	X		X	X			X	X	
Maullín 1	X	X	X		X			X	X (fibre végétale)
Calafquén 1			X	X			X	X	X (plaque métallique)
Calafquén 2						X	X		
Contaco 1									
Ranco 1			X					X	
Budi 1		X					X	X	X (plaque métallique)
Budi 2							X		X (plaque métallique)
Hueninca 1			X				X		
Hueninca 2			X					X	
Hueninca 3			X				X		
Villarrica 1									

Tableau 12. Les pirogues monoxyles de la collection étudiées : présence d'éléments de classification additionnels.

La combinaison de l'ensemble de ces éléments, nous permet de classer les pirogues de la manière suivante :

Type à proue et poupe droite à bords convexes : Maule 1, Trancura 1, Calafquén 1, Hueninca 2,

Type à proue pointue et poupe droite à bords droits : Maullín 1, Calafquén 2, Budi 1, Budi 2,

Type aux deux extrémites pointues à bords convexes : La Flor 1.

Type aux deux extrémites pointues à bords droits : Aucun exemplaire trouvé de ce type

On peut ajouter à ces différents types, les attributs exposés dans le tableau 12, pour caractériser en détail chacune des pirogues :

- Maule 1 Type à proue pointue et poupe droite, à bords convexes et présence de membrures, renforts internes taillés dans le même tronc, et la possibilité d'utilisation d'un système de gouvernail.

- Lanalhue 1 Type à proue pointue et poupe droite, avec des bords indéterminés et avec la présence de quille et de perforations sur celle ci.

- Lleu Lleu Type à proue pointue et poupe droite avec des bords indéterminés.

- La Flor 1 Type à proue et poupe pointues avec des bords convexes, et la présence de perforations et de réparations avec des plaques métalliques en laiton.

- Trancura 1 Type à proue pointue et poupe droite avec des bords convexes, et la présence de quille, étrave, appendice à la poupe et la possibilité d'utilisation d'un système de gouvernail.

- Maullín 1 Type à proue pointue et poupe droite avec des bords droits et la présence de quille, membrures, étrave, trous et la possibilité d'utilisation d'une voile. Elle présente également une réparation faite avec des fibres végétales et de l'étoupe dans la coque vers la proue.
- Calafquén 1 Type à proue pointue et poupe droite avec les bords convexes et la présence d'étrave avec un trou incomplet, d'appendices dans la poupe et la possibilité d'une utilisation d'un système de gouvernail. De plus, elle présente une réparation avec une plaque métallique en laiton sur la coque.
- Calafquén 2 Type à proue pointue et poupe droite avec les bords droits, et la présence de renforts internes taillés dans le même tronc et un appendice à la poupe.
- Contaco 1 Type à proue pointue et poupe droite, avec des bords indéterminés et sans présence d'autres attributs.
- Ranco 1 Type à proue pointue et poupe droite, avec des bords indéterminés et la présence d'étrave et de trous dans le fond.
- Budi 1 Type à proue pointue et poupe droite avec des bords droits et la présence de membrures, d'appendice à la poupe, de trous à la proue et à la poupe, et réparations avec des plaques métalliques sur la coque.
- Budi 2 Type à proue pointue et poupe droite avec des bords droits et la présence d'un reste d'appendice à la poupe, et de réparations avec des plaques métalliques sur la coque.
- Hueninca 1 Type à proue pointue et de poupe droite, bords indéterminés et la présence d'étrave et d'appendice en poupe.
- Hueninca 2 Type à proue pointue et poupe droite avec bords convexes et la présence d'étrave et d'un trou incomplet à son extrémité, et la possibilité d'utilisation d'un système de gouvernail.
- Hueninca 3 Type à proue pointue et poupe droite, bords indéterminés et la présence d'étrave et d'appendice en poupe.
- Villarrica 1 Pirogue monoxyle simple. Il est impossible de déterminer d'autres aspects, car il ne reste de cette pirogue qu'une extrémité.

- **<u>- Les données ethno : l'utilisation et l'adaptabilité des pirogues monoxyles</u>**

Les données ethnohistoriques et ethnographiques portant sur l'usage des pirogues monoxyles sont abondantes et montrent qu'elles auraient été les plus utilisées en Patagonie septentrionale. Cependant, la plupart de ces données se limitent à mentionner l'usage des pirogues pour la navigation, sans apporter de plus amples détails. Comme nous l'avons fait dans le paragraphe sur les radeaux, nous allons reprendre certains témoignages déjà présentés dans le chapitre précédent, mais en portant cette fois-ci notre attention sur l'embarcation elle-même. Ainsi, nous tenterons d'en extraire le plus grand nombre d'informations utiles afin de comprendre quels types de pirogues monoxyles étaient utilisées dans la région et de quelles manières.

- Informations d'archive et documents

C'est à nouveau le père Rosales qui nous donne les meilleures descriptions et le plus de détails sur la façon dont sont construites les pirogues monoxyles, leurs caractéristiques et leur utilisation.

> *L'autre embarcation très utilisée dans ce royaume est la pirogue : ils abattent un arbre grand et gros, ils coupent le tronc qui doit servir de quille, creusent le cœur jusqu'à laisser quatre doigts d'épaisseur au fond et un peu plus de deux sur les flancs et ils finissent d'ajuster l'intérieur, l'extrémité plus fine pour la proue et plus épaisse pour la poupe, où s'assoit celui qui la gouverne avec une pale qu'ils appellent « canalete ». Quand elle est grande, deux autres rameurs s'installent sur les flancs et ils rament debout sans s'appuyer sur les bords et ils la mènent si vite qu'elle touche à peine l'eau. Mais comme elles sont arrondies, elles sont instables et se retournent souvent. Elles sont de taille moyenne et c'est à Toltén que j'ai vu la plus grande, capable de transporter trente personnes. Elles sont bien différentes de celles que j'ai vues au Brésil et sur le rio de la Magdalena au Royaume de Grenade, où il y a des pirogues d'une seule pièce qui transportent deux cents hommes* (Rosales 1877 [1674] : 173).[93]

La pirogue de Toten est plus grande que toutes celles que nous avons étudiées dans la section des données archéologiques. Le père Rosales nous décrit une partie du processus de fabrication de ces embarcations, processus que nous aborderons en détail dans un prochain chapitre (*cf* chapitre 6), raison pour laquelle nous n'allons pas approfondir ici cet aspect. Cependant, on peut noter que pour lui, la proue se différencie clairement de la poupe, où s'assoit et prend place celui qui rame et dirige l'embarcation, ce qui concorde avec les découvertes archéologiques des pirogues que nous avons présentées, où dans la plupart des cas, la proue est pointue et la poupe, droite et massive, ce qui les différencie très nettement l'une de l'autre. Rosales nous dit ensuite, que si l'embarcation est de plus grande taille, il y aurait jusqu'à trois personnes pour ramer. Par ailleurs, il note que ces pirogues sont rapides, ce qui leur octroie un caractère hydrodynamique, mais qu'en revanche elles sont instables et qu'elles se retournent fréquemment. Ce dernier point sera examiné tout au long de notre étude, car c'est un des aspects récurrents dans la littérature. Peut-on dire qu'une embarcation est sûre et stable ? Pour qui n'est pas habitué à naviguer, la plupart des embarcations ne le sont pas. De même, pour ceux qui naviguent sur les grands navires et bateaux européens, les embarcations indigènes peuvent leur paraître peu sûres et manquer de stabilité. Mais, pour les indigènes qui savaient les manœuvrer, elles ne présentaient pas un grand problème. Il faut noter également, que si effectivement elles avaient été dangereuses, les européens n'auraient pas si largement adopté ces embarcations natives pour leurs incursions dans la région. Cela ne signifie pas pour autant qu'il ne leur arrivait pas de couler ni de se retourner. Dans l'extrait suivant Rosales revient sur l'insécurité de ces pirogues :

> *Avec celles-ci, bien que fragiles pirogues, ils prennent la mer, comme ceux de l'Impérial, pour aller pêcher les corvinas qui sont très abondants, et aussi pour assaillir leurs ennemis* …(.) (Rosales 1877 [1674] : 173).[94]

Ici encore, Rosales porte un jugement sur la qualité de ces embarcations, en les qualifiant de fragiles, adjectif qui ne semble pas adéquat avec l'utilisation qu'en font les indigènes, comme dans ce cas précis, quand ils vont pêcher de grandes quantités de poissons en pleine mer. Les Espagnols, comme nous l'avons déjà vu avec les radeaux, avaient également utilisé et adopté les pirogues lors de leurs incursions. Góngora Marmolejo raconte comment les Espagnols qui devaient fuir à Concepción, utilisaient les pirogues indigènes de leurs ennemis pour traverser le rio Bio-Bio quand leur barque avait été brûlée (voir supra p.156 citation de Góngora Marmolejo 1826 : 50). Le chroniqueur nous donne ici une brève description de ces pirogues, en les comparant à une auge. Il ne semble pas intéressé à donner plus de détails, les trouvant certainement trop simples. Au lac Llanquihue nous trouvons également de nombreux témoignages de l'utilisation des pirogues par les conquistadors :

> *...il trouva devant lui un grand lac qui naissait dans la Cordillère Nevada et allait vers la mer du Sud, si grand qu'il lui sembla nécessaire de construire des brigantins pour le traverser ; bien que par la suite, il ait été traversé d'innombrables fois, les chevaux nageant vers l'autre rive et les Espagnols dans leurs pirogues, ramant et tirant leurs chevaux par le licou ; et c'est ainsi qu'ils traversent ce lac aujourd'hui* (Góngora Marmolejo 1862 : 30).[95]

Nous trouvons en de maintes occasions l'utilisation de pirogues par les Espagnols, accompagnés et guidés par des indiens amis. Il en fut ainsi lors de l'exploration de Valdivia et de ses rios par Géronimo de Alderete, sur ordre du gouverneur et conquistador Pedro de Valdivia, qui donnera son nom à la ville :

> *Par la suite, il envoya le général Géronimo de Alderete en pirogues avec seize Espagnols, pour rejoindre la mer et voir si le fleuve offrait un port. Il y trouva un bon port et une très grande baie. J'ai entendu que beaucoup de marins qui s'y rendaient n'avaient jamais vu un si bon port, ni en Espagne, ni aux Indes. De retour, Géronimo de Alderete, informa le gouverneur de la découverte du port* (Bibar 1966 [1558] : 158).[96]

Bibar nous informe qu'Alderete navigue avec seize Espagnols sur des pirogues. Malheureusement il ne précise pas le nombre de pirogues ni d'indiens amis qui les auraient accompagnés. Il en est de même pour le récit que Góngora Marmolejo donne du même épisode (*Cf.* p. 136, Góngora Marmolejo 1862 : 30).

À Valdivia, nous avons trouvé un document, pour une période un peu plus tardive, qui montre comment les Espagnols à cette époque ont adopté ces technologies indigènes, non seulement pour des évènements spécifiques, mais également dans le cadre de la vie quotidienne. Il s'agit du testament remis par le capitaine don Vicente Agüero au décès de son épouse, en février de 1784[lxiii]. Agüero et sa femme, doña Eulalia de la Sal, vivaient à la place forte de Valdivia, sur l'île de Mancera qui se situe dans l'estuaire du rio Valdivia. Le testament détaille tous les biens, parmi eux, *« trois bongos*[lxiv] *et une pirogue de pêche avec deux filets, son coût, cent soixante pesos* » et plus loin, il détaille à nouveau *« trois chaînes*

[lxiii] Je remercie la grande générosité d'Iñaki Moulian et de l'équipe du musée Historique Maurice Van de Maele de Valdivia qui m'ont montré ce document inédit. Dépôt Archivo Documental de la Dirección Museológica Universidad Austral de Chile N°1610, estante 1, bandeja 1.

[lxiv] Bongo est utilisé comme synonyme de pirogue en langue espagnole, selon le dictionnaire de la Real Academia de la Lengua Española.

pour les bongos, son coût quarante huit pesos »[97]. Ce testament fait mention de quatorze chevaux ayant une valeur de dix pesos, ainsi que deux perruques à dix pesos chacune. On peut donc en conclure, en comparant les différents coûts, que les pirogues représentaient une valeur d'une certaine importance (les 4 embarcations- et le matériel de pêche équivalant à près de 280 chevaux). De plus, on y voit qu'une seule famille pouvait posséder plusieurs de ces embarcations. Elles auraient été utilisées tant pour le transport de l'île vers le continent, que pour les activités de pêche. Un autre fait qui nous semble très important, est que ces biens se transmettaient par héritage, preuve de leur complète incorporation dans un contexte de vie insulaire, comme ici, l'île Mancera.

L'adaptabilité des pirogues, capables de naviguer tant sur les rios, que sur les lacs et la mer, mentionnée au début de ce chapitre est l'une de leurs caractéristiques les plus importantes. Pour revenir au rio Impérial, Rosales nous montre à nouveau comment les indigènes naviguaient du rio vers la mer afin d'y pêcher :

> *Et les indiens qui passent par l'embouchure du fleuve pour aller pêcher en mer, affirment qu'ils touchent à peine le fond avec leur rame de quatre brasses* (Rosales 1877[1674] : 269).[98]

Cette souplesse d'usage des pirogues s'observe aussi dans le golfe de Reloncaví, où Bibar nous raconte comment les Espagnols utilisent les pirogues pour rejoindre pour la première fois l'île de Chiloé en 1558 :

> *Après ces trois jours, il est arrivé par la mer dans une baie très grande qui allait jusqu'aux montagnes enneigées. Dans cette baie, il y a vingt-cinq îles, bien que certains affirment qu'il y en ait plus que trente, et qui sont habitées. De là, le gouverneur envoya Julian Gutierrez Altamirano sur des pirogues, avec des hommes, vers une île qui paraissait plus grande que toutes les autres et qui s'appelle Anquecuy. Ils la trouvèrent très peuplée, avec beaucoup de bétail, de maïs et de pommes de terre, et grande nouvelle, avec de l'or et de l'argent. Après avoir vu tout cela, le Caudillo est revenu* (Bibar 1966[1558] : 208).[99]

Ce récit est particulièrement intéressant car la plupart des sources mentionnent les *dalcas* pour traverser le canal de Chacao vers l'île de Chiloé, un autre type d'embarcation que nous examinerons plus loin. Bien que les antécédents signalent que les *dalcas* auraient été davantage utilisées dans la zone de Chiloé, cela ne signifie pas que les pirogues monoxyles n'y étaient pas utilisées également. Rosales nous présente un autre extrait similaire et jusqu'à présent, ce sont les seules références quant à l'usage de pirogues que nous avons trouvées pour la traversée du canal de Chacao :

> *Il arriva avec sa troupe au bout de la province de Chiloé et en passant par un bras de mer en pirogue, qui sépare le continent des îles de Chiloé, très nombreuses et très peuplées, il est arrivé à celle de Carelmapu, d'où il envoya à Julian Gutierrez Altamirano découvrir la plus grande île qui a soixante lieues de longueur et deux à quatre de largeur par endroits* (Rosales 1877 [1674] tome 2 : 80).[100]

Nous avons déjà souligné la grande souplesse d'adaptabilité des pirogues monoxyles à tous les milieux aquatiques. Or, concernant la navigation vers les îles Mocha et Santa María, jusqu'à présent nous n'avons trouvé aucune référence sur l'utilisation de pirogues monoxyles pour ces routes, toutes sans exception, mentionnant l'utilisation de radeaux de magüey. On peut donc s'interroger pour savoir quelles en seraient les raisons. En effet, les pirogues monoxyles paraissent tout aussi appropriées que les radeaux de magüey pour effectuer ces trajets. Plus encore, si elles sont utilisées sur la côte (Imperial, Valdivia) et pour la traversée du canal de Chacao, pourquoi ne le sont-elles pas pour rejoindre l'île Mocha et

Santa María ? A ce jour, il n'y a pas de réponse totalement satisfaisante et l'on peut seulement émettre quelques hypothèses, comme par exemple, que la capacité de charge était supérieure pour les radeaux de magüey, ou bien qu'il s'agissait d'un trait identitaire propre aux populations des îles Mocha et Santa María et de la côte adjacente ; ou bien qu'il y a trop peu d'informations pour juger. Dans cette zone, le manque d'arbres adéquats à la construction des pirogues monoxyles, pourrait également être envisagé comme une hypothèse, mais jusqu'à présent aucune donnée ne vient étayer cette idée, d'autant qu'il faut noter que la forêt se développe de manière continue sur presque la totalité du territoire.

Bien que l'on vienne de souligner le caractère de grande adaptabilité des pirogues monoxyles, caractéristique ayant permis leur utilisation dans différents milieux et pour accomplir différentes tâches, d'autres de ses caractéristiques sont moins favorables. Parmi elles, le poids de l'embarcation qui rendait difficile son déplacement sur terre, quand les circonstances l'exigeaient. A ce propos, Bibar raconte un de ces déplacements, sur ordre du gouverneur Villagra pour rejoindre le déversoir du lac Budi, avec l'intention de donner l'assaut aux indigènes qui s'y réfugiaient.

> *Il a ensuite donné l'ordre aux pirogues de revenir et de les mettre à terre. Avec des amis qui l'accompagnaient, il ordonna de les mener jusqu'au déversoir de cette lagune, se trouvant à environ une demie-lieue en longeant l'eau. Ils ont mis deux jours pour les transporter, car il fallait les traîner et ils étaient peu nombreux. A leur arrivée, il donna l'ordre de les mettre à l'eau* (Bibar 1966[1558] : 186).[101]

Rosales donne d'autres détails sur ce même événement. Quinze pirogues auraient été transportées sur deux lieues (entre 8 et 12 km) entre le Río Imperial et le déversoir du lac Budi. Elles transportaient soixante-dix hommes, avec quatre rameurs dans chaque pirogue. Les deux récits concordent quand ils rappellent que cette tâche a exigé beaucoup de travail, d'effort et de temps.

> *Il réunit quinze pirogues avec soixante-dix hommes et quatre rameurs indiens dans chacune d'elles, qu'il envoya descendre le rio de l'Imperial. Arrivés à l'embouchure, il ordonna de mettre les pirogues à terre et de les transporter sur deux lieues, en les traînant et en les poussant, ce qui demanda un immense travail car elles ne pouvaient pas être portées. En arrivant au lac Budi, les Espagnols s'y sont embarqués…(…)* (Rosales 1877 [1674] tome 2 : 22).[102]

Mariño de Lobera raconte comment deux pirogues ont été transportées par voie terrestre vers le lac Panguipulli.

> *(…) ils mirent à l'eau, dans le lac, deux pirogues qui avaient été transportées par voie de terre avec de grandes difficultés. Le capitaine Pedro del Barco y embarqua pour aller inspecter une petite île qui se trouvait dans le même lac de Vitalauquén* (Mariño de Lobera 1865 : 358).[103]

Ainsi, tous ces extraits signalent les grandes difficultés que représentait le déplacement par voie terrestre des pirogues monoxyles. De plus, on y voit que ce sont toujours les européens qui décidaient de réaliser ces déplacements, bien que très probablement c'étaient les indiens qui réalisaient l'effort physique et non les conquistadors. Les indigènes n'avaient probablement pas à réaliser ce type de déplacement car ils devaient avoir des pirogues partout où ils en avaient besoin. De plus, il faut prendre en compte que l'effort requis était trop important par rapport au bénéfice. D'autres aspects similaires ont trait au temps et à l'énergie investis dans la construction de ces embarcations, mais qui sont compensés par leur longue vie utile ; nous traiterons ce sujet de manière détaillée un peu plus loin (*Cfr*. Chapitre 6). Ces facteurs sont en lien direct avec la masse et la densité des

matériaux de l'embarcation, qui l'alourdissent, mais qui la rendent plus résistante. Il est certain que les pirogues monoxyles n'étaient pas conçues pour être transportées par voie terrestre, surtout sur de longs trajets. Ces embarcations présentent des caractéristiques spécialement favorables pour la navigation en eau peu profonde et dans des endroits étroits, où les embarcations européennes ne pouvaient pas s'aventurer. Le peu de tirant d'eau et un fond plat, ou presque plat, leur permettaient de pénétrer dans les lieux où de moins d'un mètre de profondeur, dans les marais, les lagunes et les marécages, ainsi que dans les rivières et les affluents de petite taille.

> *C'est également un grand plaisir de voir de nombreux bras du fleuve qui proviennent de différents endroits et convergent jusqu'à la ville. Bien qu'ils soient encore petits, les pirogues y circulent, et permettent à la ville d'être bien approvisionnée car les indiens y transportent tout le nécessaire, comme les herbes, le bois et beaucoup d'aliments. Et c'est très agréable de voir entrer autant de pirogues par ces rivières et arriver jusqu'aux maisons* (Mariño de Lobera 1865 : 139).[104]

A la fin du XIXème siècle, l'officier de marine Francisco Vidal Gormaz se rend compte également des ces avantages, et pressent que pour l'exploration du fleuve Maullín, l'utilisation de pirogues monoxyles avec l'aide des populations locales, représente la meilleure option. Dans cet extrait les pirogues sont nommées *bongos* :

> *Le 19 nous abandonnons définitivement le rio Quenuir et nous nous dirigeons vers la ville de San Javier de Maullín pour préparer le voyage de reconnaissance du rio principal. Comme la nature de la partie supérieure du rio exige des embarcations et des connaisseurs pour passer les rapides, nous commençons donc par chercher deux bongos et les rameurs nécessaires pour les manœuvrer* (Vidal Gormaz 1875 : 222).[105]

Cet auteur se réfère à nouveau à l'exploration du rio Maullín, et laisse entrevoir que les difficultés de la navigation, pourraient être surmontées sans problèmes par les pirogues monoxyles :

> *La largeur du lit du rio est régulière et oscille entre cinquante et soixante mètres, lui donnant plutôt l'aspect d'un canal artificiel. Ses eaux cristallines sont tumultueuses et présentent des rapides occasionnés par des obstacles. Cependant les bongos manœuvrés avec six ou sept rames courtes passent les rapides et en deux jours bien occupés on peut parcourir les vingt-cinq km du trajet (Entre El Salto et la Ile Ortuzar)* (Vidal Gormaz 1875 : 227).[106]

L'adaptabilité et les avantages des pirogues monoxyles sont démontrés non seulement dans différents milieux, mais également pour les différentes tâches que l'on pouvait réaliser grâce à elles. Mariño, dans l'extrait cité précédemment nous montre la diversité de biens et de produits transportés dans ces pirogues. Elles étaient notamment utilisées pour le ramassage des œufs d'oiseaux pendant l'été, sur les îles des lacs de la précordillère, comme le lac Calafquén (Treutler 1861 : 141). Nous avons déjà vu dans les extraits se référant à l'embouchure du rio Imperial, l'utilisation de pirogues pour la pêche de *corvinas*, était illustrée par Rosales, qui dans un autre passage évoquant une centaine de de pirogues apportant du poisson et légumes à Valdivia au XVIIème siècle (*cf.* supra p. 160, Rosales 1877 [1674] : 464).

D'autres extraits confirment que des groupes importants de pirogues naviguaient en différents lieux, probablement des « ports », dont il est difficile de déterminer le nombre exact. Ici, Bibar signale comment les indigènes avaient réuni plusieurs pirogues dans le secteur du rio Cautín :

> *Quand le gouverneur vit que les indiens avaient sur ces deux rios, beaucoup de pirogues et qu'il devait s'agir de leur port, dont il ne pouvait pas profiter, il décida d'aller en amont du rio avec son camp. Quand il vit un endroit aussi paisible sur les rives du rio Cautín, il décida de s'y installer* (Bibar 1966[1558] : 150).[107]

Mariño de Lobera raconte la capture de quatre pirogues sur le lac Ranco, mais ne précise pas le nombre d'occupants sur les embarcations :

> *…Et avant que les pirogues n'arrivent à l'île, ils capturèrent quatre grandes pirogues d'indiens rebelles qui allaient porter des provisions au fort de don Cristobal Aloe…* (Mariño de Lobera 1865 : 402).[108]

Mariño, dans le même récit, précise le nombre d'occupants sur les pirogues, cette fois-ci, des Espagnols :

> *Et parce que l'île de la lagune de Ranco était le refuge des indiens où ils s'approvisionnaient pour la guerre, le gouverneur envoya son sergent major Alonso Rodriguez Nieto avec douze hommes dont six arquebusiers, à bord de deux pirogues, pour aller inspecter l'île et détruire tout ce qui pouvait servir à l'alimentation des rebelles* (Mariño de Lobera 1865 : 403).[109]

Au cours du XIXème siècle apparaissent des informations plus précises concernant les capacités de charge des pirogues monoxyles. Treutler, un explorateur qui réalisa plusieurs voyages en Patagonie septentrionale et à d'autres endroits du Chili, affirme que les pirogues monoxyles de la zone du Calle-Calle (Valdivia) avaient communément des capacités de charge de 100 quintaux (environ 4600 kg) et un espace pour douze personnes ou plus. Il nous informe qu'il existait aussi des pirogues beaucoup plus petites adaptées à un seul occupant (Treutler 1958 : 305). Señoret, un officiel de la marine chilienne, affirme que sur le lac Ranco, il y avait des pirogues aux proportions immenses ; dans l'une d'elles entraient facilement six à huit personnes et trois ou quatre bœufs (Señoret 1878 : 36). Cette affirmation correspond aux vestiges archéologiques examinés récemment, notamment à la pirogue Ranco 1, qui, avec 8,06mètres, demeure la plus grande enregistrée jusqu'à présent. Tout cela nous permet d'établir que les pirogues monoxyles pouvaient transporter des charges considérables. Ces informations seront complétées avec les données que nous pouvons extraire des photographies et des sources ethnographiques que nous avons pu réunir, et que nous allons examiner plus loin.

Hormis leur capacité de transport et de charge, l'importance des pirogues pour la société indigène se perçoit dans l'extrait emprunté au journaliste et écrivain Aurelio Diaz Meza. En 1907, il assiste au parlement de Coz-Coz, dans les environs de lac Panguipulli, invité par le père Sigifredo, capucin qui était en charge de la mission de Panguipulli. A ce parlement, assistaient les principaux *caciques*, les représentants de toutes les communautés voisines de Panguipulli et de plus loin également. Diaz Meza recueille les témoignages des assistants à ce parlement, excédés par les abus et les outrages commis par les colons, par les compagnies agricoles et les fermes d'élevage, qui s'établirent quelques années auparavant sur leur territoire ancestral. Diaz Meza, s'exprime sur l'usage et l'importance des pirogues :

> *Quand la Compagnie Industrielle et d'élevage General San Martin, dirigée par don Fernando Camino, de l'entreprise Camino, Lacoste et Cie, est arrivée sur les terres de Panguipulli pour y établir ses opérations mercantiles, les indiens commerçaient en traversant le lac en pirogue. Celui-ci est très étendu et ses rivages sont très fertiles. Les indiens ont leurs huttes sur le bord du lac et comme il n'y a pas de chemin le contournant, la communication se fait à travers le lac. La pirogue est de ce fait,*

pratiquement le seul moyen de locomotion des habitants de Panguipulli (Diaz Meza 1907 : 44).[110]

Les pirogues prennent alors toute leur importance, notamment pour ces communautés installées au bord de ce lac, et ce jusqu'au XXème siècle. On peut imaginer qu'il en était de même pour toutes les communautés lacustres et fluviales de la Patagonie septentrionale. Elles auraient basé leurs échanges, leur communication et le transport de marchandises et de personnes, sur ces embarcations. Les colons s'aperçurent de l'importance des pirogues pour la société indigène, et l'une de leurs stratégies de domination fut d'en interdire l'utilisation et de saborder celles qu'ils trouvaient sur leur passage. Ainsi, Diaz Meza nous informe comment la compagnie mentionnée ci-dessus met en service un bateau à vapeur sur le lac Panguipulli et oblige les indigènes à l'emprunter pour tous leurs déplacements, en leur interdisant la navigation en pirogue monoxyle, prétextant la dangerosité qu'elles représentent pour leurs occupants. Le non respect de cette obligation entraîne des représailles de la part de la compagnie:

Peu de jours après la mise en service du O'Higgins, les indiens ont été avertis de la stricte interdiction de naviguer sur le lac en pirogue sans l'autorisation de la compagnie. Le capitaine du vapeur avait ordre de s'emparer et de détruire toute embarcation qu'il surprendrait à flot. En effet, lors d'un voyage, le capitaine Lange détruisit trois pirogues qu'il trouva sur sa route. Il prit à son bord les indiens qui la manœuvraient et les amena à Choshuenco, alors qu'ils allaient a Panguipulli, ce qui reviendrait à amener à Valparaiso un sujet qui irait à Talcahuano (Concepción). Les pauvres indiens ont du contourner le lac pour revenir chez eux, environ sept lieues à pied (Diaz Meza 1907 : 44).[111]

Cette stratégie coloniale pour le contrôle de la navigation eut alors pour conséquence l'arrêt presque total du transport lacustre et des communications aquatiques des communautés indigènes du lac Panguipulli, et impliqua un changement de stratégies. Probablement l'utilisation des chevaux et des chemins prirent de l'importance. C'est à ce moment que disparaît la navigation indigène traditionnelle sur ce lac :

*Obéissant aux ordres de Fernando Camino, gérant de la Compagnie, ce vapeur a coulé et saisi toutes les pirogues des indiens, les réduisant à l'impuissance. Aujourd'hui, plus une seule pirogue indigène ne navigue sur le lac et les naturels doivent le contourner à pied quand ils ont besoin de se déplacer. Le vapeur leur demande d'acheter un billet qu'ils n'ont pas les moyens d'acquitter (*Diaz Meza 1907 : 33*).*[112]

Quelques décennies auparavant, durant le XIXème siècle, l'officier de marine Francisco Vidal Gormaz, missionné par le gouvernement central, réalise les explorations hydrographiques des rios de la région de l'Araucanie. À de nombreuses reprises lors de ses explorations, il trouve des pirogues qui sont utilisées pour traverser les cours d'eau les plus importants, comme c'est le cas du rio Toltén :

Le rio n'offre que peu de gués ; mais de loin en loin, on aperçoit de grandes pirogues, dirigées par d'adroits rameurs, servant aux indiens et aux voyageurs pour traverser le rio dans les zones calmes, et qu'ils nomment « balseo » (Ces données m'ont été fournies par le capitaine Jímenez Vargas) (Vidal Gormaz 1867 : 12).[113]

Ce témoignage concorde avec le récit de Rosales qui voit la plus grande pirogue à Toltén. Les rameurs adroits permettent de traverser ces fleuves, comme c'était le cas également du rio qui prend sa source au lac Budi :

> *En hiver on ne peut traverser le lac Budi qu'en pirogues, celles-ci se trouvant à un mille à l'est de son déversoir…* (Vidal Gormaz 1867 : 23).[114]

Il en est de même pour le rio San Pedro qui va jusqu'à Valdivia. Il faut noter que ces traversées de rios en pirogues étaient surtout nécessaires en hiver, quand le débit est accru et qu'il est dangereux de passer à gué :

> *Le rio San Pedro est étroit et son débit régulier. Il n'excède pas les vingt-cinq mètres de large et offre un passage à gué près du Rio Grande, mais celui-ci disparaît avec les crues de l'hiver, et on ne peut alors le traverser qu'en pirogue* (Vidal Gormaz 1869 : 10).[115]

A la même époque, le *Lonco*[lxv] Pascual Coña signale, dans sa biographie qu'il dicte au père E.W. Moesbach, comment on traversait le Rio Toltén en pirogue, quand on voyageait depuis le lac Budi jusqu'à Valdivia pour y commercer.

> *Ensuite les jeunes hommes commençaient le voyage. Après une journée ils étaient face au Rio Toltén. Sur la rive nord du rio, ils descendaient de cheval et déchargeaient leurs bêtes. Dans le même temps, ils cherchaient à se procurer une pirogue, car à cette époque il n'y avait presque pas de barques. Dans la pirogue louée, ils mettaient toutes leurs affaires et commençaient la traversée du rio. Les chevaux et les mules, attachés à un lasso, traversaient à la nage. Il arrivait parfois qu'une mule se noie. Cela m'est arrivé une fois, une de mes mules à coulé à pic, quand je faisais passer le père Constancio* (Pascual Coña dans Mösbasch 1930 : 48).[116]

Il est intéressant de noter qu'il n'y avait pas de pirogues là où ils arrivaient pour traverser, et que précisément ils devaient aller en chercher une, car ils savaient qu'en ce lieu, ils en trouveraient une destinée à cet effet. Il mentionne également que la pirogue a été louée, et qu'il fallait donc rétribuer, d'une certaine manière, celui qui la fournissait et réalisait la traversée. Enfin, on voit à nouveau que les animaux traversent à la nage, ce qui n'était pas sans représenter quelques difficultés, et entraînait parfois la noyade de certaines bêtes. Pascual Coña raconte plus loin, comment il se rend de l'île Huapi au centre du lac Budi en pirogue, pour continuer ensuite son voyage vers les steppes de l'est (*Cf.* Chapitre 7 Les routes de navigation, figure 152, p. 395):

> *Nous sommes passés de Maiai (Pointe nord est de l'île Huapi) à la pointe Tortuga (pointe sud ouest de Quechucahuin, entre les deux pointes, le lac Budi) pour arriver à Calfilemu, où aujourd'hui se trouve la Mission Budi ; Il vivait là-bas un homme appelé Tomas Coña, et qui était mon père* (Pascual Coña dans Moesbasch 1930 : 290).[117]

- Informations photographiques

Les rares photographies qui à partir de la fin du XIXème siècle montrent la navigation en pirogues en Patagonie septentrionale, sont une autre source importante d'information historique. Dans certains cas elles montrent des données pareilles à celles des sources écrites, telles que les dimensions approximatives de l'embarcation, sa capacité de charge, le lieu d'utilisation et le type de propulsion. Mais elles apportent également des données complémentaires comme la forme de l'embarcation, la technique de propulsion et les conditions de navigation. Les photos proviennent en général d'archives photographiques et de

[lxv] Chef indigènne. La traduction du mot *lonco* du *mapudungun* est tête, donc il veux dire les têtes ou chef de chaque famille.

collections qui se trouvent dans des instituions publiques qui ont été compilées tout au long de cette recherche. Elles n'avaient, pour la plupart, jamais été publiées auparavant. Il ne fait aucun doute qu'il doit exister d'autres photographies de ce genre, dispersées dans des archives et des collections privées, et qui apparaîtront avec le temps.

Nous débuterons l'étude de ces documents photographiques avec une séquence de trois clichés pris par le photographe Rodolfo Knittel à Puerto Nuevo, Lac Ranco, entre les années 1934 et 1936 (figs. 76, 77 et 78). On y observe trois indigènes, deux femmes et un homme navigant sur une pirogue et qui accostent sur un quai.

Figure 77. Pirogue navigant sur le Lac Ranco et qui correspondrait à la première d'une séquence de trois photographies. cl. R. Knittel entre 1934 et 1936. Archives photographiques de la Direction des Musées de l'Université Australe du Chili.

Sur la première photographie de la séquence (Fig. 77), l'homme est assis à la poupe et les deux femmes vers la proue, sur le flanc opposé, ce qui devait permettre une distribution équilibrée du poids dans l'embarcation. On peut voir la façon de ramer de l'homme à la poupe, soutenant un long aviron de gouverne entre deux tolets d'environ 0,50 m fixées sur le tableau arrière de la pirogue, qui le soutiennent et lui servent de pivot pour pouvoir tourner la rame d'un côté à l'autre. C'est la technique de la godille qui permet en même temps de gouverner et de faire avancer l'embarcation. Nous détaillerons cette technique dans un prochain chapitre (*cf.* Chapitre 4). L'embarcation aurait entre 5 et 6 m de long, estimation réalisée d'après l'échelle de ses occupants. Sa capacité pour transporter des passagers serait d'au moins six personnes, mais elle devait sans doute pouvoir en transporter davantage. La proue est convexe, assez élevée et massive, et le tableau arrière plat, rectiligne et épais. La pirogue est en pleine navigation, elle paraît stable et équilibrée. On peut également noter que le lac est calme, car aucune vague ne vient affecter la navigation.

Figure 78. Pirogue abordant à Puerto Nuevo, Lac Ranco et qui correspondrait à la seconde d'une séquence de trois photographies. cl. R. Knittel entre 1934 et 1936. Archives photographiques de la Direction des Musées de l'Université Australe du Chili.

Sur la deuxième photographie (Fig. 78), on peut distinguer les deux femmes et l'homme qui sont assistés par une autre embarcation, et à côté, sur ce qui pourrait être un quai, on aperçoit un homme dont on ne distingue qu'une partie de son costume et une main, et qui est probablement l'accompagnateur du photographe. L'homme ne se trouve plus dans la pirogue, il s'est déplacé vers l'autre embarcation, qui est semble-t-il une barque en planche de type européen, où se trouve un homme assis. Il semblerait qu'ils manœuvrent afin de permettre à la pirogue, de se rapprocher du quai pour faciliter le débarquement. Une des femmes s'est déplacée vers la poupe, où elle a pris l'aviron de gouverne et tente de rapprocher la pirogue de la barque. L'autre femme est assise vers la proue et elle maintient l'équilibre de l'embarcation grâce à une rame installée à tribord entre deux baguettes formant tolets qui ressortent du plat-bord, comme l'aviron de gouverne de la poupe. On peut observer qu'à bâbord, le même type de tolets est installé et nous voyons dans son dos une partie de l'autre rame sur le côté bâbord. La femme est assise sur un banc. La proue paraît convexe, arrondie et massive, tandis que les flancs sont droits à l'intérieur et arrondis à l'extérieur.

Figure 79. Pirogue abordant à Puerto Nuevo, Lac Ranco et qui correspondrait à la troisième d'une séquence de trois photographies. cl. R. Knittel entre 1934 et 1936. Archives photographiques de la Direction des Musées de l'Université Australe du Chili.

Sur la troisième photographie (Fig. 79), les deux femmes sur la pirogue se préparent à débarquer. La pirogue est à quai ou à l'embarcadère. On distingue les rames de la proue, une planche transversale qui devait servir de siège et une corde d'amarrage sur la proue, fixée probablement à une perforation. Un large trou au centre du banc transversal aurait pu servir d'emplanture pour un mât provisoire et une voile, quand les conditions de navigation le permettaient.

Figure 80. Pirogue sur la plage de Puerto Nuevo, lac Ranco. cl. R. Knittel, 1934. Archives photographiques de la Direction des Musées de l'Université Australe du Chili.

La figure 80 correspond également à une photographie prise par R. Knittel, sur le lac Ranco, en 1934. Il ne semble pas qu'il s'agisse de la même embarcation de la séquence précédente, car elle paraît beaucoup plus grande. Selon les calculs effectués d'après l'échelle que nous donne le personnage à cheval, elle pourrait avoir entre 8 et 9 m de long. La pirogue se trouve échouée sur la plage de Puerto Nuevo, une plage de sable volcanique. Elle est amarrée par la poupe à un petit poteau, et la proue serait face au lac. Le tableau arrière est plat et rectiligne et la proue semble pointue, bien qu'il soit difficile d'en distinguer les détails. On observe vers la proue sur les bords tribord et bâbord, le même système de tolets que sur les photos précédentes, destiné à bloquer les rames latéralement.

Figure 81. Pirogue mapuche au bord d'une rive. Cliché : Valck de Valdivia,1870. Collection privée d'Alvaro Besa.

La Figure 81 bien qu'elle soit d'un auteur inconnu, a été attribuée, par Alvarado *et al* (2001), au photographe Valck de Valdivia, dans les années 1870. Cela en fait la photographie la plus ancienne que l'on connaisse pour cette région. La pirogue est échouée sur une plage, et tous les personnages posent en attitude de navigation, ce qui, très probablement, leur a été demandé par le photographe, procédé courant pour l'époque. On ne connaît pas le lieu exact où a été pris le cliché, bien que probablement il s'agisse de Valdivia ou de ses environs. La pirogue est de grande taille, entre 8 et 9 m de long, d'après l'échelle des personnages. On aperçoit à son bord au moins six occupants, et au centre, ce qui pourrait être un septième occupant accroupi, ou bien une charge quelconque. On distingue que la poupe est droite et basse, tandis que la proue est arrondie et plus élevée. Les occupants sont vêtus de *ponchos* traditionnels mapuches. En ce qui concerne les rames, on peut observer que la plus grande se trouve vers la proue, ce qui pourrait être dû à la pose prise par le rameur, sur demande, car normalement la rame la plus longue s'utilise pour gouverner l'embarcation depuis la poupe. Les trois rameurs sont debout, mais nous ignorions si cette posture est naturelle ou prise pour les besoins de la photographie. La position debout pour ramer est documentée pour notre région d'étude, bien que dans la séquence précédente, l'homme qui gouverne l'embarcation soit assis en poupe.

Figure 82. Jeune homme sur un *wampo*, première moitié du XXème siècle, et qui correspondrait à la première d'une séquence de deux photographies. Cliché : père Walter Heckermeier.

Sur la Figure 82, on observe un jeune homme de dos, debout en poupe de l'embarcation, et une rame devant lui. La perspective empêche de calculer les dimensions de l'embarcation. Le tableau arrière est droit, rabaissé au centre et présente un appendice rond qui en ressort, certainement utilisé pour amarrer la pirogue. On distingue un banc dans la partie médiane de la pirogue.

Figure 83. Jeune homme sur un *wampo,* cl : père Walter Heckermeier, première moitié du XXème siècle, et qui correspondrait au deuxième cliché d'une séquence de deux photographies.

Sur la figure 83, la pirogue ne se voit pas dans sa totalité, mais semble d'une taille moyenne à petite. Nous ne possédons pas de précisions sur le lieu où le cliché a été pris, on voit malgré tout qu'elle ne se trouve pas sur le littoral (on ne voit pas de vagues), mais plutôt dans un milieu lacustre. La pirogue est échouée sur la rive, avec la poupe vers la terre et la proue vers l'eau, comme celle que nous avons vue sur la plage de Puerto Nuevo sur le lac Ranco. Le tableau arrière est plat et rectiligne. On aperçoit un banc dans la partie médiane de la pirogue. Le jeune homme est debout avec une rame de taille moyenne sur le flanc tribord. Nous ignorons si cette position a été adoptée pour la photo, ou s'il se préparait à naviguer.

Figure 84. Pirogue naviguant sur le lac Lacar. cl. Jacques de Larminat, août 1910, d'après Braicovich 2004.

La figure 84 est une photographie qui aurait été prise par le colon français Jacques de Larminat, en août 1910 quand il a traversé le lac Lacar pour aller s'établir à San Martín de los Andes, dans l'actuelle République argentine. La pirogue mesurerait entre 7 et 8 m de long, selon l'échelle que nous donne la taille des personnages. Nous y voyons quatre occupants, deux d'entre eux rament, un à la poupe avec un aviron de gouverne et l'autre à la proue. Tous sont debout, à l'exception de celui qui se trouve derrière la voile et qui pourrait être assis sur la charge. La voile est l'unique témoignage certain de l'usage de la voile sur une pirogue monoxyle en Patagonie septentrionale. Il s'agit d'une voile carrée, dont nous ne pouvons distinguer si elle arbore quelque dessin. Elle n'est pas gonflée par le vent, et ne remplirait pas à ce moment précis sa fonction. Le tableau arrière de la pirogue est plat et rectiligne, tandis que la proue présente une étrave épaisse, sur laquelle on aperçoit deux trous sur sa partie supérieure par où passe une corde.

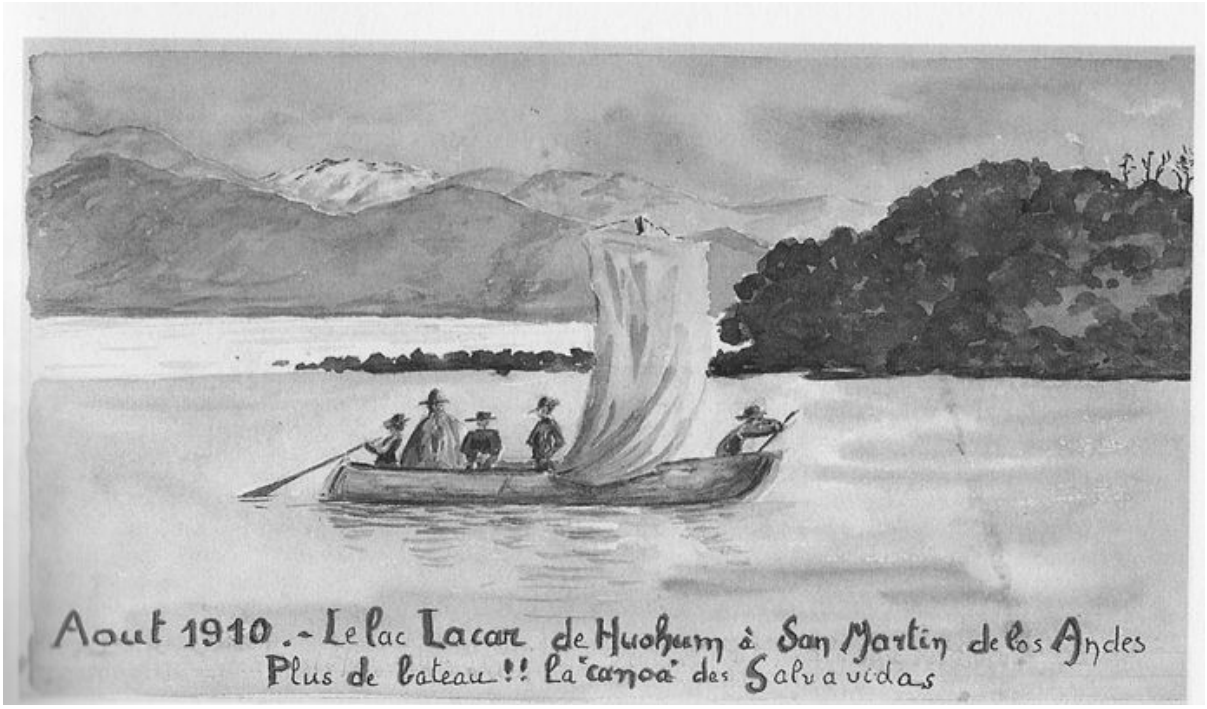


Figure 85. Dessin de la pirogue utilisée par Jacques de Larminat sur le lac Lacar, en août 1910, d'après Braicovich 2004.

La figure 85 correspond à un dessin de la même pirogue que sur la photographie précédente. Le photographe de la photo précédente à certainement dû monter à bord, car ils sont maintenant cinq occupants dans la pirogue. Le dessin montre clairement que la rame de poupe est beaucoup plus longue que celle de la proue. L'attention est attirée par la position de l'embarcation et de la voile gonflée par le vent, ce qui signifierait que la pirogue navigue avec une certaine vitesse. Arrivés à Huahum, Larminat et son frère avaient manqué le vapeur qui devait les conduire jusqu'à San Martín de los Andes et ils durent engager une pirogue mapuche pour les amener jusqu'à cette ville. Le récit de Larminat décrit la pirogue :

> *« C'était un tronc d'arbre creusé avec une hache et pourvue de deux balanciers pour l'empêcher de se retourner. Nous n'avons pas manqué d'espace pour nos bagages, mais ils avancèrent très lentement, malgré la voile et un bon vent de poupe »* (Larminat 2004).[118]

Sur le dessin on ne voit pas les balanciers cependant, sur la photographie précédente, on arrive à distinguer celui à bâbord. Il s'agirait d'un tronc fin qui pourrait avoir été légèrement sculpté. Ce témoignage est intéressant et très précieux, car c'est le premier à informer sur l'utilisation de ce type d'éléments dans la région, alors qu'ils sont très répandus en Polynésie pour renforcer la stabilité des embarcations.

Figure 86. Couple de *Mapuche* sur une petite pirogue Photographie d'auteur et d'année inconnus. Archive documentaire de l'évêché de Villarrica.

La figure 86 est une photographie dont nous ne connaissons ni l'auteur ni l'année, ni non plus le lieu où elle fut prise. Cependant, comme elle a été trouvée aux archives de l'évêché de Villarrica, on peut en déduire qu'elle aurait été prise dans les environs de cette ville. Il pourrait s'agir du Río Tolten, qui prend sa source du lac Villarrica. L'homme est assis à la poupe de l'embarcation, avec une rame courte à pale très large (pagaie) qu'il utilise pour ramer sur le flanc. Dans le premier tiers, une femme est assise probablement sur un banc. Ils sont tous deux assis au centre de gravité de la pirogue, ce qui facilite son équilibre. Il s'agit d'une embarcation plus étroite que celles des photographies précédentes, et il ne tiendrait pas plus d'une personne dans la largeur. Sa longueur est également petite, entre 3 et 4 m. Le tableau arrière est droit et fin, et on observe deux trous latéraux dont nous ignorons la fonction. La proue est pointue, sans étrave, et avec deux trous, et une corde est attachée au trou supérieur, pour amarrer l'embarcation. La proue massive n'est pas creusée jusqu'à son extrémité, et se termine en forme rectiligne. Différentes explications peuvent éclaircir ce point : il peut s'agir, soit d'une technique destinée à renforcer la proue en cas d'accident ou de choc, soit, d'une copie stylistique des barques de type européen, pour faciliter l'embarquement et débarquement de la pirogue, mais aussi pour l'équilibrer dans le cas où il n'y aurait qu'un seul ocupant à la poupe. Nous pouvons observer ce même attribut sur la pirogue Hueninca 1.

Figure 87. Groupe sur une grande pirogue. Photographie d'auteur et d'année inconnus. Archives documentaires de l'évêché de Villarrica.

La figure 87 provient comme la précédente des archives de l'évêché de Villarrica et pourrait avoir été prise dans les environs du lac de même nom. Cette pirogue monoxyle présente des caractéristiques très différentes de l'embarcation précédente. Ce qui retient l'attention à première vue est sa grande taille ; on aperçoit à bord dix occupants bien à l'aise, et selon les calculs réalisés d'aprés l'échelle des personnages, elle mesurerait entre 10 et 11 mètres de long. On voit au moins trois rameurs, un en poupe tenant un long aviron de gouverne et deux autres vers la proue. Il se peut qu'il y ait un quatrième rameur, entre les deux que l'on distingue en proue, qui réaliserait le même geste, et bien que l'on n'aperçoive pas sa rame, celle-ci pourrait être sur l'autre bord de l'embarcation. La proue est plutôt arrondie et élevée, identique à celle de la pirogue de la figure 2.39 de Valck. Le tableau arrière est plat et rectiligne, épais et massif. Un appendice semble sortir de la poupe vers l'arrière, dans la partie centrale du tableau. Une dame de nage y est installée, soutenant l'aviron de gouverne. Ainsi, on voit que cet appendice ne s'utilisait pas uniquement pour l'amarrage comme on l'avait supposé, mais qu'il sert ici de support à une dame de nage. Certains des occupants portent des costumes européens d'une certaine élégance et l'on peut se demander quelle est la nature exacte de ce cliché.

Figure 88. Pirogue sur le lac Riñihue. cl. Adolf Meyer, 1936-1938. Archives photographiques de la Direction des Musées de l'Université Australe du Chili.

La figure 88 correspond à une photographie d'une pirogue monoxyle naviguant sur le lac Riñihue dans les années 1936-1938. Elle se trouve très éloignée et se voit assez petite ce qui empêche d'en voir les détails. On y distingue quatre personnes adultes et deux enfants à bord, ainsi qu'un appendice en poupe. Au fond du cliché, on aperçoit le volcan Choshuenco.

Figure 89. Pirogue monoxyle sur le rio Quinchilca. Archives photographiques de la Direction des Musées de l'Université Australe du Chili.

La figure 89 montre une pirogue qui navigue sur le rio Quinchilca, un affluent du rio San Pedro qui rejoint la ville de Valdivia. L'année et l'auteur du cliché sont inconnus. La pirogue mesure de 6 à 7 mètres de long environ et cinq occupants sont à bord, tous assis sauf le personnage situé debout, à l'avant. En poupe un rameur est assis avec une rame courte sur le côté (une pagaie) et non vers l'arrière comme dans d'autres occasions. Le tableau arrière est plat, rectiligne et épais, tandis que la proue est pointue et élevée. A première vue on pourrait croire que la pirogue va contre le courant, à cause de l'inclinaison de la photographie. Or, il n'en est rien, l'embarcation navigue bien dans le sens du courant, les petites vagues que l'on observe et qui vont dans le sens de la pirogue, en témoignent. De plus, un seul rameur muni d'un simple pagaie n'aurait pas pu faire remonter son embarcation contre le courant. Par la topologie du sol et par les petites vagues que l'on observe, on peut déduire qu'il s'agit d'une zone de peu de profondeur où la pirogue doit trouver son chemin afin de ne pas s'échouer ou de ne pas percuter une roche. C'est peut être la raison pour laquelle le personnage en proue est debout, afin de pouvoir observer le fond et guider la navigation.

Figure 90. Pirogue monoxyle utilisée pour le transport de personnes sur le rio Llanquihue à Coñaripe (cl. Inès Hilguer, publié dans Hilguer 1957).

La figure 90 correspond à une photographie prise par la sœur Inès Hilguer pendant les années 1946-1947 comme part de son travail de terrain anthropologique dans les localités de Panguipulli, Calafquén et Coñaripe. Il s'agit d'un des rares travaux ethnographiques modernes réalisés dans la zone des lacs de la précordillère. Sur la rive, un homme vient de quitter l'embarcation ou est sur le point de s'y embarquer, et dans l'embarcation une femme, avec ses bijoux traditionnels mapuches, est assise en poupe. Elle appuie sur la rive ce qui semble être une rame courte ou une pagaie à bâbord de l'embarcation, soit pour maintenir la position du bateau, soit pour l'éloigner. Le tableau arrière de la pirogue est plat et rectiligne, avec un appendice. On ne peut pas distinguer la forme de la proue. Bien que l'on ne puisse pas déterminer les dimensions de la pirogue à cause de l'angle où elle se trouve, elle ne semble pas de grande taille.

Figure 91. Carte postale d'une famille araucane (mapuche) sur une pirogue monoxyle. Provenance inconnue.

La figure 91 correspond à une photographie qui ferait partie d'une série commercialisée comme cartes postales sur les Mapuches. Elle est publiée chez Arellano-Hoffmann, Holzbauer et Kramer 2006, mais sans référence précise. On peut voir sur la pirogue, un homme qui se tient debout, ainsi qu'une femme et un enfant, semble-t-il en train de poser pour la photographie. L'homme, au centre de la pirogue, tient une rame courte. Il est difficile d'estimer la taille de l'embarcation, en raison de l'angle de la prise de vue. La proue est pointue et montre une étrave proéminente. Elle semble naviguer dans un environnement lacustre, avec des joncs et des roseaux, pouvant s'agir d'un des lacs proche de la côte de la région de l'Araucanie.

Figure 92. Deux hommes sur une pirogue monoxyle. Provenance inconnue.

La figure 92 montre deux hommes sur une pirogue monoxyle de taille moyenne (entre 5 et 6 mètres de long). On y voit assis en poupe, un des hommes tenant une rame courte avec laquelle il propulse l'embarcation par le côté bâbord. Le tableau arrière est droit et massif, assez épais. On ne peut pas distinguer si elle a un étambot. L'homme qui est en proue est debout avec un pagaie que l'on distingue mal mais qui se reflète dans l'eau. La proue est pointue, et l'étrave élevée. Nous ne connaissons malheureusement pas l'auteur de cette photographie, ni la date et le lieu de sa prise. Il s'agit probablement d'un lac ou d'une lagune au vu des caractéristiques du paysage ; en effet, les joncs sont typiques de ces environnements dans lesquels les pirogues monoxyles évoluent très bien.

Figure 93. Homme debout sur une pirogue monoxyle. Provenance inconnue.

La figure 93 est une photographie d'origine inconnue. Elle montre un homme debout sur la partie arrière de l'embarcation vers la poupe. Nous ne pouvons estimer les dimensions de l'embarcation à cause de la perspective avec laquelle le cliché a été pris. Le tableau arrière est droit et la proue arrondie montre une étrave. En haut de celle-ci, on observe un trou où une corde a été passée pour l'amarrage. On distingue un banc transversal et un peu plus en arrière à bâbord, une dame de nage, faite de deuxets rectilignes cloués sur un morceau de bois.

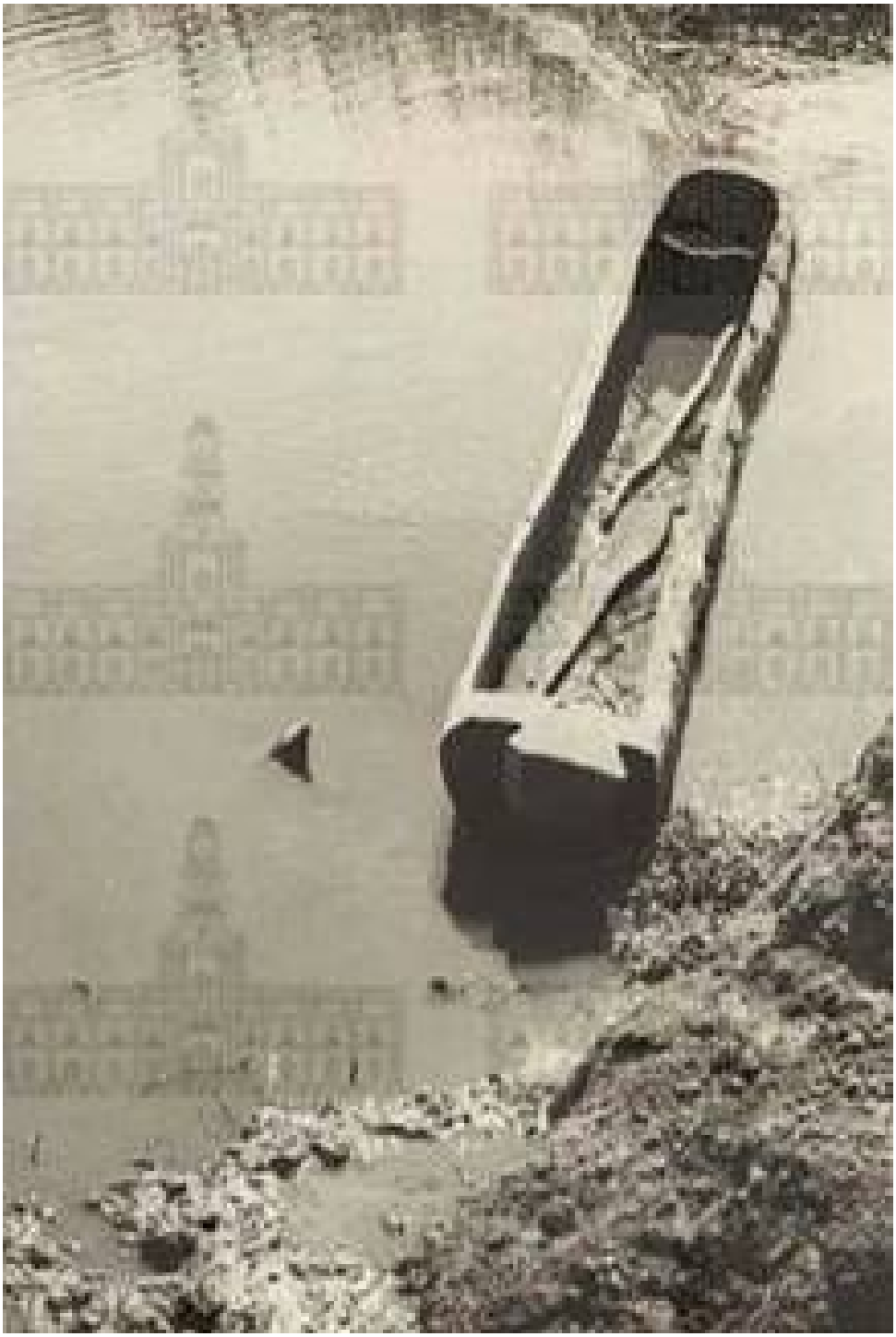


Figure 94. Pirogue à Chiloé, archives photographiques et documentaires du Musée d'Histoire Nationale de Santiago.

La figure 94 est une photographie des les archives photographiques et documentaires du Musée d'Histoire Nationale de Santiago, dont le titre est : « Pirogue à Chiloé ». Ce sont malheureusement les seules informations. On peut observer sur le cliché que le tableau arrière est plat, rectiligne et massif avec un appendice sur sa partie supérieure qui comme nous l'avons déjà signalé servait aussi bien pour l'amarrage de la pirogue que pour y installer l'aviron de poupe. Les flancs sont rectilignes à l'intérieur et convexes vers l'extérieur.

Figure 95. Pirogue monoxyle de Castro, 1949. Archives Bibliographiques et Documentaires de Chiloé. Collection Brahström.

La figure 95 montre une photographie réalisée en 1949, d'une pirogue monoxyle dans la ville de Castro, île de Chiloé. Un homme debout à la poupe semble propulser et diriger l'embarcation à l'aide d'un long aviron de gouverne. La position de ses mains et de son corps (debout en tournant le dos à la proue) laisse supposer qu'il utilise la technique de la godille. Plus à l'avant, un enfant, semble-t-il, tient une rame posée sur les bords. Des pièces en bois sont rajoutées sur les deux plat-bords de la pirogue aussi bien à l'extérieur qu'à l'intérieur, sur lesquelles sont fixées les dames de nage en bois. Les autres pièces visible au fond du canot, sur tribord, servaient probablement à caler des planches en guise de bancs. La proue est pointue et élevée, tandis que le tableau arrière est plat, rectiligne et fin. On ne peut distinguer avec précision la charge posée devant l'enfant, mais il pourrait s'agir de poissons, de fruitsde mer ou d'oiseaux. Selon nos estimations, cette pirogue mesurerait entre 6 et 7 mètres de long.

- Informations techniques provenant d'entretiens et de témoignages ethnographiques

Dans un chapitre précédent, nous avons déjà fait mention de quelques témoignages ethnographiques se référant à l'utilisation de pirogues monoxyles en Patagonie du nord. Les recherches de l'anthropologue Marcelo Godoy sur le lac Calafquén donnent beaucoup d'informations à ce sujet. Dans cet extrait d'entretien l'informateur décrit les pirogues en donnant des dimensions concrètes et détaillées :

> *…les pirogues utilisées pour naviguer étaient faites à l'aide d'herminettes, appelée Manchihue en mapudungún, et de préférence en bois de laurier (étant sain et dense à l'intérieur) car il donnait des pirogues légères pour la navigation. Leurs dimensions étaient en moyenne de quatre mètres de long pour un de large…* (Godoy 2005 Ms, entretien avec don Guillermo Reucán, 72 ans, Coñaripe, lac Calafquén. Décembre 2004).[119]

Le même informateur, donne à nouveau d'autres détails sur l'utilisation des signaux de fumée pour communiquer, et appeler ou envoyer des pirogues entre Tralahuapi et Pucura (lac Calafquén). Il évalue le temps approximatif de ce trajet à 2 heures :

> *… mon grand père avait une pirogue ici, il traversait là-bas, de l'autre côté de Tralahuapi, le port était sur la plage qui descend du bord de la route. Et de là ils partaient en pirogue, ils allaient à Tralahuapi, de l'autre côté, Curihue. Quand il y avait une urgence, que quelqu'un de la famille mourait, les téléphones de l'époque, c'était la fumée. Il y avait un endroit ou faire le feu et quand ceux d'en face voyaient la fumée ils venaient tout de suite voir ce qui se passait. Ils mettaient deux heures pour traverser de Tralahuapi à Curihue, parfois plus. C'est que les pirogues étaient lourdes, c'était dur de ramer, et c'était dur pour tout, car elles étaient mal construites et très épaisses… Elles faisaient quatre, cinq pouces d'épaisseur. Mais les vagues ne les bougeaient pas (…) Ils mettaient des bâtons pour soutenir les rames (…) Ici, il y avait une pirogue qui chargeait dans les 500 kilos* (Godoy et Lira 2010 : Entretien avec Guillermo Reucán).[120]

Don Guillermo définit donc les pirogues monoxyles comme étant lourdes et épaisses, ce qui assurait leur stabilité face aux vagues. C'est une caractéristique importante, dont les documents historiques ne font pas mention. Il confirme l'utilisation de tolets en bois pour maintenir la rame, comme nous avons pu le voir sur les photos.

Les témoignages ethnographiques compilés lors des travaux de terrain de cette recherche doctorale, confirment ces observations et apportent de nouveaux détails.

Zenón Antillanca de l'île Huapi, sur le lac Ranco, située en face de la péninsule Illahuapi, nous parle des dangers que représente la navigation sur ce lac et nous renseigne sur les dimensions des pirogues utilisées en ce lieu :

> *Le lac Ranco, celui-là oui, c'est un lac dangereux et beaucoup d'anciens ont eu des accidents, car les wampos n'avaient même pas dix ou huit mètres de long et des troncs comme ça, d'un mètre et demi de large. Et pour aller en ville, ils amenaient chacun leurs chevaux, trois ou quatre ; ils disaient qu'ils allaient à Valdivia, c'était là-bas la ville* (N. Lira, entretien avec Zenón Antillanca, île Huapi, lac Ranco, février 2011).[121]

Ces dimensions coïncident avec les informations d'archives et archéologiques que nous avons vues dans les paragraphes précédents concernant le lac Ranco. María Mora, de la péninsule d'Illahuapi, située sur le même lac Ranco, estime aussi que les pirogues mesuraient entre 8 et 9 mètres. Felidor Treuquil, habitant également l'île Huapi sur le lac Ranco, indique qu'il y avait des pirogues de plus grande taille encore :

> *Ici il y avait un vieux qui s'appelait Santiago Hueque et qui avait une pirogue immense. Là-bas un autre grand-père, qui s'appelait Juan Antillanca, avait aussi une pirogue immense. Elle faisait bien 14 mètres de long. Avant, tous ici avaient leur pirogue, ils étaient peu nombreux et il y avait peu de familles* (N. Lira, entretien avec Felidor Treuquil, île Huapi, Lac Ranco, janvier 2011).[122]

Selon les témoignages et les vestiges recueillis, les pirogues du lac Ranco auraient été spécialement grandes par rapport à celles d'autres localités. Interrogé sur les dimensions de la plus grande pirogue qu'il aurait vue, Francisco Coñoepan de Tralahuapi (lac Calafquén) indique qu'ailleurs elles étaient de plus petite taille :

> *Elle devait mesurer environ 5 mètres, 50 centimètres sur 5 mètres, pas plus. Je n'en ai pas vu de plus grande* (N. Lira, entretien avec Francisco Coñoepan, Tralahuapi, lac Calafquén, janvier 2010).[123]

Les dimensions que nous donne Francisco Coñoepan se rapprochent de celles mentionnées par Guillermo Reucán, tous deux habitants du lac Calafquén mais de différentes localités. Cependant, elles sont légèrement inférieures aux dimensions des pirogues Calafquén 1 et 2 qui ont été présentées dans les antécédents archéologiques.

Le transport des animaux pouvait s'effectuer à bord de ces pirogues monoxyles. María Mora de la péninsule de Illahuapi, sur le lac Ranco, raconte comment son grand père naviguait en pirogue vers l'île Huapi et comment il transportait les bêtes.[lxvi]

> *Mon grand père Ignacio Chicao était marié avec une femme de l'île Huapi. Alors, pour aller retrouver sa fiancée il s'était fait une pirogue. Avec elle il transbordait les animaux de l'île Huapi jusqu'ici, et d'ici vers là-bas. Il transportait les vaches et les chevaux et beaucoup ! Une autre famille, Licampangue qui vivait par ici, en face d'Ilihue, était spécialisée dans le transport des chevaux et des vaches* (N. Lira, entretien avec María Mora, Lac Ranco, janvier 2011).[124]

Ce témoignage indique qu'il y avait une famille qui se spécialisait dans le transport des bêtes d'un point à un autre en pirogue. C'était semble-t-il une pratique courante. Mais, c'était très dangereux, et de nombreuses personnes se sont noyées en effectuant ce travail. On note également que la circulation entre l'île Huapi et la péninsule de Illahuapi était assez habituelle. Zenón évoque également le transport des bêtes et les risques que représentait la navigation sur le lac :

> *Ils les embarquaient là-bas, pareil que s'ils les embarquaient sur un bateau, bien attachées, et elles étaient si larges que deux bœufs de front y entraient. Parfois, ils en mettaient quatre.* - Et les bêtes n'étaient pas inquiètes, nerveuses ?- *Si, quelques-unes, mais comme elles étaient attachées, et en plus, deux par deux, elles n'avaient pas peur. Quand elles sont seules, alors là oui, elles sont nerveuses. Oui, c'était dangereux aussi. Parfois elles remuaient beaucoup au milieu du lac. Plus d'une fois elles sont tombées à l'eau.*- Et elles se noyaient ?- *C'est que comme elles étaient attachées, quelques-unes oui. Mais l'animal, il nage, (celui qui ne nage pas, c'est rare) tu ne l'attaches pas serré, tu lui mets le licou, tu lui lèves la tête et tu continues de le tirer. Et comme ça il y en a beaucoup qui s'en sont sortis. Oui, ça leur arrive de tomber* (N. Lira, entretien avec Zenón Antillanca, île Huapi, lac Ranco, février 2011).[125]

Francisco Coñoepan raconte comment lui aussi passait les chevaux d'une rive à l'autre du Rio Hueninca qui relie les lacs Calafquén et Pullinque. La manœuvre se réalisait en tenant le cheval depuis la pirogue pour que celui-ci nage, comme nous l'avons déjà vu dans la documentation d'archive. Cette manière de faire était sans doute beaucoup plus sûre que de monter les chevaux dans la pirogue. Les vaches, en général, ne nagent pas et donc il fallait les monter à bord de l'embarcation, ce qui augmentait considérablement le risque. Francisco nous décrit ci-après la traversée des chevaux :

> *On passait les chevaux à la nage. Une personne tient le cheval et il nage à côté de la pirogue, à côté du wampo. Il faut ramer et ramer vite* (N. Lira, entretien avec Francisco Coñoepan. Tralahuapi, Lac Calafquén, janvier 2010).[126]

La connaissance du milieu navigable, ainsi que les risques de chaque navigation, selon la capacité de l'embarcation, est un autre facteur que mentionnent les informateurs. Zenón raconte comment les anciens observaient certains éléments, comme le vent, pour prendre la décision de partir naviguer en *wampo* sur le lac Ranco :

[lxvi] En parlant de *bêtes*, on se réfère aux bovins

> *Ici on sait s'il va y avoir du vent ou non, on court, on regarde partout, et si c'est bon, on y va. Et ça marchait comme ça, les vieux connaissaient bien tout ça. S'ils pouvaient sortir naviguer ou non* (N. Lira, entretien avec Zenón Antillanca, île Huapi, lac Ranco, février 2011).[127]

Ainsi, Felidor Treuquil signale qu'il est possible de savoir quand le vent va se lever, en observant la couleur du lac Ranco, et également quand il va pleuvoir quand l'une des montagnes est couverte de nuages :

> *Quand le lac se couvre de taches, c'est que le vent va se lever. Et quand le Mont Llilli se couvre d'un chapeau ou qu'au lever du jour il est rouge, c'est qu'il va pleuvoir* (N. Lira, entretien avec Felidor Treuquil, île Huapi, Lac Ranco, janvier 2011).[128]

Par ailleurs, Francisco Coñoepan signale que les pirogues étaient sûres et stables et qu'elles ne se retournaient pas, à condition de bien les connaître. Il faut noter qu'il se réfère à la navigation fluviale et spécifiquement à la traversée du Rio Hueninca. Interrogé sur le risque que représentait la navigation sur ces embarcations, il répond :

> *Non, ce n'était pas dangereux du tout.* - Vous en avez déjà vu qui se retournent, vous ?- *Non, non jamais elles ne se retournaient.* -Mais vous n'aviez pas peur que cela arrive ?- *Non, on était habitués* (N. Lira, entretien avec Francisco Coñoepan. Tralahuapi, Lac Calafquén, janvier 2010).[129]

Concernant la quantité de pirogues disponibles pour les habitants du lac Ranco, María Mora signale que dans toute la péninsule d'Illahuapi, outre celle de son grand-père Ignacio Chicao, deux autres familles possédaient une pirogue.

> *… (…) lui et les Licampan, et les Calcumil, en tout trois familles avaient une pirogue. Une fois une famille entière s'est noyée par ici, à côté d'Ilihue. Ils transbordaient cinq chevaux. Certains en remorque et d'autres dans la pirogue. Et ce maudit Puihua s'est levé, Puihua c'est le nom du vent nord-est. Et il s'est levé ce maudit vent, et toute la famille Licampan s'est noyée, les femmes et les hommes, et ils ne sont jamais réapparus. Et une autre fois, trois de la famille Calcumil se sont noyés*[lxvii]*. On en a retrouvé un seul. Eux aussi, ils passaient des bêtes* (N. Lira, entretien avec María Mora, Lac Ranco, janvier 2011).[130]

Les pirogues étaient peu nombreuses dans la péninsule d'Illahuapi et ce témoignage montre bien qu'elles constituaient un moyen de transport capital. Cependant, nous ignorons le nombre d'habitants de ce lieu à cette époque. De plus, María insiste à nouveau sur le côté dangereux du transport des bêtes en pirogue. Zenón Antillanca de l'île Huapi, sur le même lac Ranco, raconte une réalité similaire à celle de la péninsule Illahuapi, située juste en face. A la question du nombre de pirogues sur l'île, il dit :

> *Il n'y en avait pas tant que ça, car ils n'étaient pas très nombreux par ici. Mon grand-père ic ;, et là-bas de l'autre côté, ils étaient trois ou quatre. C'étaient eux qui en avait et ici il n'y en avait qu'une. C'est qu'avant il y avait beaucoup moins de gens que maintenant. Dans ces années là, il y avait neuf familles, neuf maisons. Et maintenant il y en a plus de cent. C'est pour ça que la terre est divisée. Il n'y avait pas beaucoup de wampos. C'est que ce n'était pas si simple à faire aussi, c'était dur et ça prenait environ une semaine pour tout finir. C'était pas donné à tout le monde d'avoir un*

[lxvii] D'après Hilguer (1957) les jeunes hommes qui habitent pres des lacs et rios apprendre a nager très bien pendant leur enfance. Les femmes ne nagent pas, et nager dans la mer était interdit par dangereuse. D'après Cooper (1946), les *Mapuche* était des grandes nageurs et plongeurs.

wampo (N. Lira, entretien avec Zenón Antillanca, île Huapi, lac Ranco, février 2011).[131]

Ces témoignages montrent une réalité différente de celle que nous avons vue dans certains récits de chroniqueurs et contrastent avec l'idée d'abondance de pirogues monoxyles sur les lacs, les rios et la côte de la Patagonie du Nord. Le lac Ranco est l'un des lieux privilégiés pour la navigation, et où nous avons trouvé le plus grand nombre de témoignages à ce sujet. Il est fort possible que le grand nombre d'embarcations, observé par les premiers chroniqueurs et les prêtres, ait diminué avec le temps, surtout avec la colonisation effective du territoire mapuche à la fin du XIXème et au début du XXème siècle, comme cela arriva, dans la région de Panguipulli, avec l'interdiction de naviguer en *wampos* (*cf. supra pp.* 222-223). Les témoignages ethnographiques exposés ci-dessus, correspondent à une époque postérieure à ces faits.

La caractéristique la plus importante de la pirogue monoxyle serait son adaptabilité. Les données exposées démontrent une grande diversité et une grande variabilité de pirogues monoxyles. En ce sens, la plus importante semble être sa taille, car l'on trouve des pirogues de dimensions diverses. Cela doit être en lien avec différents facteurs, dont les plus importants seraient le milieu où évolue la pirogue, et la fonction pour laquelle elle est utilisée.

On observe que la plupart des pirogues utilisées sur les fleuves sont plus petites que celles utilisées sur les lacs ou sur la mer. Deux raisons pourraient en être la cause :

a) Son utilité en fonction des besoins de transport : ces pirogues auraient été utilisées surtout pour traverser les cours d'eau, d'une rive à l'autre, généralement pour des trajets courts. S'agissant de petites distances pour arriver à destination, elles permettent de réaliser de multiples voyages ou traversées en peu de temps, pour transporter des personnes ou de la charge d'un côté à l'autre des rios.

b) Sa maniabilité : plus la pirogue sera grande, plus difficile sera sa maniabilité ; elle aura plus de prise au vent et surtout au courant. Elle sera plus lourde et donc plus enfoncée dans l'eau, s'exposant ainsi au risque de toucher le fond, se briser ou de rester coincée entre les roches et troncs qui sont dans le cours d'eau. Il est donc préférable d'utiliser des embarcations plus petites sur les cours d'eau étroits.

Malgré cela, on trouve et on utilise de grandes pirogues sur les fleuves, comme Rosales le signale pour le secteur de Toltén, où il décrit une pirogue capable de transporter plus de trente personnes. Il en est de même pour la pirogue 1 de Maullín, qui présente une longueur de près de 8 mètres, mais, elle a été trouvée et sans doute utilisée, dans l'estuaire du rio Maullín, près de son embouchure, où celui-ci s'ouvre sur la mer.

Avant d'approfondir la capacité de charge des pirogues dans un prochain chapitre, on peut avancer que, selon les archives, les pirogues étaient capables de transporter près de cinq tonnes ou jusqu'à douze passagers. On a pu observer sur les photographies une pirogue avec dix personnes à bord, et la plus grande trouvée à ce jour est la pirogue de Ranco 1 avec un peu plus de huit mètres de long. Les témoignages ethnographiques évoquent des pirogues capables de transporter jusqu'à quatre vaches. On peut donc en déduire une capacité considérable.

Bien qu'il n'ait pas été possible d'identifier les éléments de construction des embarcations qui appartiennent à des traits culturels de certaines communautés ou aires d'utilisation, certains éléments correspondent à l'influence européenne, notamment l'étrave que l'on observe très souvent. Sur la pirogue Maullín 1 ainsi que Maule 1, on peut voir des membrures fixées par des chevilles sur la structure à l'intérieur de la coque, également d'influence européenne. L'élément le plus récurrent est le tableau arrière plat, rectiligne, qui est souvent massifet épais, et parfois plus fin. La pirogue La Flor 1 serait l'unique exemplaire

présentant deux extrémités pointues assez similaires qui correspondrait au second type de Lothrop (voir supra, p. 212). Une pirogue dont la proue et la poupe sont symétriques a pour avantage de pouvoir s'utiliser dans les deux sens sans virer de bord, ce qui serait particulièrement intéressant dans les endroits étroits où la maniabilité est difficile, comme les rivières ou les marécages. Malgré cela, les données montrent que même dans ces milieux, on utilisait largement des pirogues à la poupe droite, car elles permettaient sans doute de gouverner plus facilement l'embarcation. Les appendices rajoutés sur le tableau arrière sont un autre élément que l'on observe assez souvent, destinés tout comme les perforations sur l'étrave, à amarrage ou au remorquage de l'embarcation, et les dames de nage, composées de deux baguettes verticales, à la poupe ou sur le plat-bord. Les quelques cas de pirogues à proue massive non évidée proviendraient de l'influence de la barque européenne, imitant de cette manière la proue de celle-ci. Ce détail a, du reste, été observé sur des pirogues qui pourraient être plus récentes et donc plus exposées à des influences modernes.

Concernant la navigation en haute mer, jusqu'à présent il n'y a aucune preuve de l'utilisation de pirogues monoxyles pour se rendre vers les îles Mocha et Santa María. Ce qui pour autant ne signifie pas qu'elles n'étaient pas utilisées mais, jusqu'à ce jour, rien ne permet de le prouver. Un ensemble de facteurs, nautiques, économiques ou sociaux ont pu joué en faveur de l'utilisation de radeaux de magüey pour réaliser ces trajets, mais les données sont encore trop parcimonieuses pour acquérir des certitudes concernant ces navigations.

c) Dalcas (« Piraguas »[lxviii])

Le mot *dalca* vient du mapudungun et se réfère à une embarcation appropriée pour réaliser les traversées de cours d'eau. Malheureusement il n'y a pas d'enregistrement du nom donné à cette embarcation dans la langue des Chonos, *canoeros* habitants de Chiloé (Latcham, 1930) (*cf.* Troisième partie, chapitre 2). Les Espagnols la nommèrent « piragua », mot venant des Caraïbes et qui s'était répandu parmi les conquistadors et chroniqueurs d'Amérique, et aussi gondoles (Cardenas *et.al*. 1991) bien que les *dalcas* présentent des différences notoires avec ces embarcations. La *dalca* est l'embarcation caractéristique de Chiloé et de ses environs., et se seraient diffusée jusqu'au détroit de Magellan à l'époque historique.

Elle est composée de trois ou cinq planches unies par des coutures végétales et calfatées avec un bitume pour l'imperméabiliser. A l'arrivée des Espagnols elle aurait été utilisée par les indigènes de Chiloé et de ses alentours. Elle s'était sans doute développée dans la zone de la baie de Maullín, golfe de Reloncavi, et dans le golfe d'Ancud, avant d'atteindre l'archipel des Chonos au sud de Chiloé (Medina, 1984). Latcham pense que *« la dalca a été utilisée avant la conquête espagnole par les indiens de la côte de Carelmapu, du golfe de Reloncavi, de l'île de Chiloé, et par les Chonos des archipels, entre cette île et la péninsule de Taitao* (golfe de Penas*)»* (Latcham, 1930 : 2). Tout comme la pirogue monoxyle, elle aurait atteint la zone australe, où elle aurait remplacé tardivement le canot en écorce chez les Kaweshkar. Elle aurait été également utilisée plus au nord, par les Pehuenches et les Mapuches pour la navigation lacustre (Rosales 1877 [1674]).

La *dalca* se classe comme une embarcation de planches cousues, ou « *sewn plank canoe* » en anglais. Selon la classification de McGrail, elle appartiendrait à la classe C7, à savoir une embarcation de coque étanche et imperméable, qui a été construite à partir d'une coque, et en utilisant des techniques de réduction, de transformation et de construction (*cf*

[lxviii] Bien qu'en français le terme *pirogue* se réfère aux pirogues monoxyles, les chroniqueurs espagnols utilisent le terme *piragua* pour désigner des embarcations de différents types et parmi elles la *dalca*. Pour éviter des confusions, nous utiliserons ici uniquement le terme *dalca.*

supra fig.41). En ce sens, McGrail considère, d'après Hasslof et Greenhill, qu'il existe une différence fondamentale, et qui a été reconnue, entre deux méthodes de construction des embarcations en planches[lxix]. Dans la première, les planches sont élaborées et ajustées entre elles pour former la coque, puis l'armature ou le « squelette » est ajusté à cette coque. L'autre méthode consiste à construire d'abord la structure du squelette interne à la forme de la coque souhaitée pour ensuite ajuster les planches à la structure. Derrière ces deux façons de construire, on trouve la manière dont le ou les constructeurs conçoivent leur embarcation, ou selon McGrail « le concept du constructeur sur son bateau »[lxx] Dans le premier cas, il visualise la forme de son bateau comme une coque imperméable faite de planches, renforcée par l`armature. Dans le deuxième cas, il l`imagine comme une armature imperméabilisée au moyen de planches. On retrouve donc de manière implicite la façon avec laquelle le ou les constructeurs visualisent leur embarcation, comment ils obtiendront la forme de la coque qu'ils souhaitent construire et où reposeront les forces structurales (McGrail 2001).

On retrouve ce type d'embarcations partout dans le monde. La pratique qui consiste à coudre et unir les structures de l'embarcation est très connue dans le monde entier, et a été utilisée depuis l'époque préhistorique (Greenhill 1995). Cependant, la diversité des matériaux et des techniques employées en font un thème extrêmement complexe. Les embarcations de planches cousues étaient connues en Afrique, en Inde, dans le sud-est asiatique, en Océanie, en Amérique du nord et du sud, en Chine et en Europe. Jusqu'à présent l'Australie est le seul continent où l'on n'a pas trouvé des témoins de ce type d'embarcations (McGrail 2001). A titre d'exemple, on peut signaler les bateaux en planches cousues de l'âge du bronze en Angleterre, qui sont les plus anciens connus en Europe, datés de 1.300 av. J-C. Parmi eux, les plus connus sont les bateaux de Ferriby (Greenhill 1993). Les bateaux phéniciens et grecs en planches cousues appartiennent à l'antiquité préclassique. Il faut aussi mentionner ceux trouvés sous la place Jules Verne à Marseille, étudiés par Patrice Pomey (1999). Les bateaux en planches cousues du Bengladesh sont également très connus et furent utilisés jusqu'au milieu du XXème siècle. Un autre exemple vient de ceux trouvés en Scandinavie qui ont été attribués au peuple Saami. Ainsi, la méthode et la technique de couture de planches pour fabriquer des embarcations ont été très répandues dans de nombreux endroits du monde et ont prouvé leur efficacité. Il semble que les embarcations cousues étaient plus performantes sur les côtes ouvertes et la pleine mer que n'importe quelle embarcation clouée. Cela est probablement dû au fait que les coutures, n'opposant pas de forte résistance, leur permettrait de mieux aborder le mouvement des vagues et d'accoster sur la plage de manière plus douce. Il s'agissait d'embarcations aussi résistantes que flexibles (McGrail 2001).

On trouve en Amérique une deuxième embarcation de ce type : la « plank canoe » des indiens Chumash de la côte du canal de Santa Barbara, Californie, connue sous le nom de *tomol* (Latcham 1930, Kroeber 1945, Lothrop 1932). Kroeber (1945) en faisant référence aux traits culturels de l'extrême sud de l'Amérique et spécialement aux archipels chiliens, note que certains éléments sont semblables à ceux d'Amérique du Nord et que l'embarcation de ce type la plus notoire est la canot de planches cousues des archipels du sud du Chili, dont l'habilité dans sa construction se retrouve uniquement dans une autre région d'Amérique : les îles de Santa Barbara en Californie (Kroeber, 1945). Cependant, il y aurait de grandes différences entre ces deux types d'embarcations. En effet, la *tomol* se construisait à l`aide de plusieurs planches de petite taille, alors que la *dalca* utilisait uniquement de grandes planches.

La *dalca* était très efficace pour la navigation sur les lacs et les rivières de la Patagonie du nord, ainsi que sur les canaux et les mers intérieures de Chiloé. Elle permettait aux

[lxix] Ils se réfèrent à toutes les embarcations en planches et non seulement à celles cousues comme la *dalca*
[lxx] "The builder's concept of his boat" McGrail 2001:8.

navigateurs de se déplacer en sécurité, rapidement et facilement à travers toutes les îles. De plus, on pouvait les démonter ce qui permettait de les transporter aisément sur terre, sur les voies de portage qui leur évitait de longues navigations inhérentes à la géographie inextricable de cette région, et représentait un important gain de temps et d'énergie.

> *Ces passages ou voies de portage existaient dans de nombreux endroits du territoire de l'archipel, au sud de l'ile de Chiloé. L'inextricable géographie de la région, avec ses péninsules, ses îles, ses isthmes, ses canaux, ses golfes et ses bras de mer, ses lacs et lagunes, a fait que les indigènes, recherchant la route la plus courte, ont combiné la navigation avec le portage sur terre de leurs embarcations démontées, afin de rejoindre une autre partie navigable. Chonos, Yaghanes et Alacalufes connaissaient et utilisaient ces passages. L'un d'entre eux, nommé Paso de Indios (passage des Indiens) reliait les eaux du golfe Skyring à celles du fjord Obstrucción* (région de Magellan) (Medina 1984 : 128).[lxxi]

Une autre voie de portage très empruntée se trouvait sur l'isthme d'Ofqui qui évitait la navigation en pleine mer dans les eaux tourmentées et impétueuses du golfe de Penas et le contournement de la péninsule de Taitao, située au sud de notre région d'étude.

Par ailleurs, la *dalca* était adaptée à l'exploitation de diverses ressources maritimes (Cardenas e*t al* 1991). C'est sans nul doute la raison de sa longévité jusqu'à l'époque historique. Elle a même été utilisée par les Espagnols qui s'installèrent dans cette région et qui lui ont apporté quelques modifications, dont certaines ont été adoptées par les populations aborigènes récentes.

Suite aux inévitables contacts qui se produisirent entre Espagnols et indigènes dans cette zone, spécialement sur la grande île et l'archipel de Chiloé, la *dalca* a été adoptée très tôt par les conquistadors. Il existe des documents qui mentionnent qu'une grande partie des services rendus par les indigènes consistait à fournir des planches *d'alerce* et aussi à construire des embarcations et servir comme rameurs pour *l'encomendero* (Molina *et al.* 2006 : 30, Cardenas e*t al* 1991). Les missionnaires Jésuites qui s'installèrent dans la région à partir de 1609, ont également utilisé la *dalca* comme unique moyen de transport dans leur tâche d'évangélisation à travers les archipels (Medina 1984), où les rameurs étaient les indigènes (Hanisch 1982, Urbina 2009). C'est la raison pour laquelle les sources des pères Jésuites sont fondamentales pour caractériser ces embarcations, tant pour leur fabrication que pour leur usage, ainsi que pour la navigation en général dans cette zone. De nombreuses missions possédaient leur chantier naval où les indigènes construisaient ces pirogues, les jésuites devenant des témoins privilégiés des processus de construction.

- Les données archéologiques : des témoins rares mais précieux.

L'abondante documentation écrite sur les *dalcas* contraste avec la rareté des vestiges matériels de ces embarcations, qui se réduisent à quelques fragments décontextualisés et quelques modèles présentés dans les musées nationaux, et à quelques exemplaires ethnographiques complets détenus par des musées étrangers, tous très peu documentés. Aucun ethnographe n'a enregistré le processus de fabrication d'une *dalca* et les représentations

[lxxi] Estos pasos, rutas de acarreo o "arrastraderos", existían en numerosos lugares del territorio archipielágico al sur de la isla de Chiloé. La intrincada geografía de la región, con sus penínsulas, islas, istmos, canales, golfos, brazos de mar, lagos y lagunas, hizo que los indígenas, buscando la ruta más corta, combinaran la navegación con el arrastre por tierra de sus embarcaciones desarmadas para cruzar a otra parte navegable. Chonos, Yahganes y Alakalufes conocían y utilizaban estos pasos. Uno de ellos, denominado hoy Paso de los Indios comunicaba las aguas del Skyring con el seno Obstrucción (en Magallanes).

iconographiques s'y référant sont très rares. Selon les antécédents recueillis, les restes de *dalcas* connus sont exposés dans le tableau 13:

DALCA	LIEU DE DECOUVERTE	LIEU DE DEPOT ACTUEL	DESCRIPTION	DIMENSIONS
Achao 1	Achao, île de Chiloé	Museo Municipal de Achao	2 fragments de planches	Fragment 1: 1,03 m x 0,22 m.
				Fragment 2: 0,96 m x 0,29 m
MNHN 1	Curaco de Velez, île de Chiloé	Museo Nacional de Historia Natural, Santiago.	1 planche	5,17 m de longueur x 0,76 m de largeur maximum.
Dalca Chapo 1	Lago Chapo	Museo Municipal Juan Pablo II de Puerto Montt	3 planches	

Tableau 13 Vestiges archéologiques de *dalcas* en Patagonie du nord

Dalca Lac Chapo 1 (figures 96 et 97)

La *dalca* du Lac Chapo 1 a été trouvée au bord du lac, dans la précordillère à côté de l'estuaire de Reloncavi, près de la ville de Puerto Montt. L'estuaire Reloncavi est un bras de mer qui fut très emprunté sur la route vers le lac Nahuelhuapi et tout spécialement par les *dalcas* selon la documentation historique. Les restes sont constitués de 3 planches trouvées sur la plage en 1999, une année de grande sécheresse qui a eu pour conséquence la baisse considérable du niveau du lac, ce qui a permis de les découvrir. Elles ont été extraites sans l'aide d'archéologues et furent transportées au musée municipal de Puerto Montt où elles se trouvent en dépôt et où l'une d'entre elles est actuellement en exposition. Ces planches ont fait l'objet d'études et d'analyses par une équipe de spécialistes sous ma responsabilité (Lira 2006, Carabias *et al.* 2007b). Nous avons enregistré des traces d'exposition au feu assez étendues sur les trois planches ainsi que sur les deux faces. Nous avons pu observer également des trous de forme circulaire, carrée et irrégulière, sur les bords des trois planches. Il a été possible d'identifier un bord supérieur où les trous sont plus grands et plus espacés, et un bord inférieur où ces derniers sont plus petits et plus rapprochés. Une identification de l'espèce du bois, ainsi qu'une datation au radiocarbone ont été réalisées pour cette étude dont les résultats seront présentés plus loin. Deux des fragments (n° 2 (longueur 3,08m; largeur max. 0,53m) et 3 (longueur 2,38m; largeur max. 0,39m) fig. 97) feraient partie d'une seule planche qui se serait cassée, alors que la planche 1 (longueur 3,06m; largeur max 0,55m, fig. 96) semble correspondre au bord opposé. D'après leur forme, ces planches ne formeraient pas un bord complet pour chaque flanc, mais en constitueraient seulement une partie où aurait été cousue une autre planche pour compléter le bord. Traditionnellement, chaque bord des *dalcas* est composé d'une seule planche complète, qui pouvait recevoir une autre planche placée par-dessus, afin de relever davantage le bord de l'embarcation. Cependant, c'est la première fois que l'on note la possibilité que les bords soient composés de deux planches, unies longitudinalement. Nous avons donc là une nouvelle variante de construction de ce type d'embarcation. Malheureusement, la planche correspondant au fond n'a pas été récupérée. On peut supposer que si la planche 1 correspond au bord opposé, à celle de plus grande taille composée des planches 2 et 3, une planche de taille et de forme similaire à la planche 1 aurait dû s'unir à cette planche, suivant ainsi le principe de symétrie qui régit ce type d'embarcation.

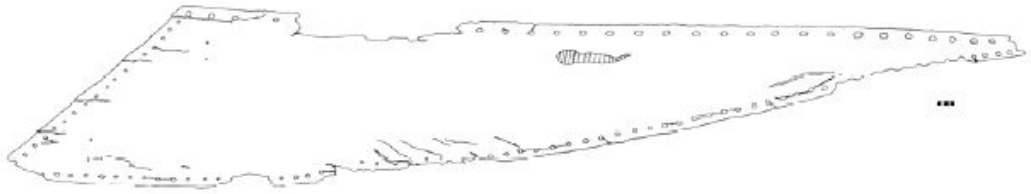


Figure 96. Planche 1 de la *Dalca* Chapo 1 qui correspondrait au bord contraire de la figure ci-dessous (relevé N. Lira).

Figure 97. Planches 2 et 3 de la *Dalca* Chapo 1, disposées en position hypothétique pour former une seule planche (relevé N. Lira).

Dalca Achao 1 (figures 98 et 99)

Il s'agit de deux petits fragments de *dalca* exposés au Musée Ethnographique d'Achao, archipel de Chiloé. Ils auraient été trouvés sur une plage proche de la ville d'Achao. Le fragment 1 mesure 1,03 m de long sur 0,22 m de large pour une épaisseur maximale de 3,45 cm. (fig. 98). Le fragment 2 a une longueur de 0,96 m et une largeur maximale de 0,29 m, pour une épaisseur de de 2,17 cm. (fig. 99). En principe ces deux fragments correspondraient à l'extrémité des planches de *dalca*, le fragment 1, à la partie inférieure d'une planche, et le fragment 2 à l'extrémité supérieure. Ces déductions ont été faites après avoir considéré la forme, les angles et les courbes de chaque fragment et par comparaison avec d'autres exemplaires précédemment observés et étudiés. Il est impossible d'affirmer que ces deux fragments appartiennent à la même embarcation bien que ce soit probable. Les deux fragments sont fortement érodés en surface, ce qui rend difficile l'observation de traces de fabrication et d'utilisation.

Les perforations sont très différentes d'une planche à l'autre ; celles du fragment 2 sont plus grandes, mais avec moins de différence entre l'extérieur et l'intérieur que celles du fragment 1, ceci étant dû à une épaisseur plus faible de la planche. On observe également de possible traces d'usure sur les perforations du fragment 1 dues au disposition des coutures. Nous pouvons donc penser qu'il s'agit de fragments provenant de 2 planches distinctes, bien qu'il faille réaliser de plus amples observations pour pouvoir l'affirmer. Jusqu'à présent on ignore les détails de la fabrication des trous des *dalcas*, tout comme les outils employés. Cependant, on peut établir que probablement un tracé quadrangulaire était réalisé avec un outil similaire à un ciseau à bois, depuis l'intérieur vers l'extérieur dans le cas de ces deux fragments. Le tracé va en diminuant à mesure qu'il pénètre dans le bois, l'ouverture étant très légèrement plus grande à l'intérieur qu'à l'extérieur.

Malgré l'érosion superficielle on a pu enregistrer des traces d'exposition au feu et de carbonisation de la surface interne et externe du fragment 1. Cela correspond aux descriptions des sources écrites sur le processus de fabrication et aux observations réalisées sur les exemplaires de Chapo 1 et d'un exemplaire ethnographique du musée de Göteborg, en Suède.

Sur le fragment 2, on n'observe pas de traces de carbonisation. Cela peut être dû soit à l'érosion, soit au fait qu'il s'agisse d'un petit fragment, ce qui ne nous permet pas d'affirmer que le reste de la planche n'ait pas été exposé au feu dans son processus de fabrication.

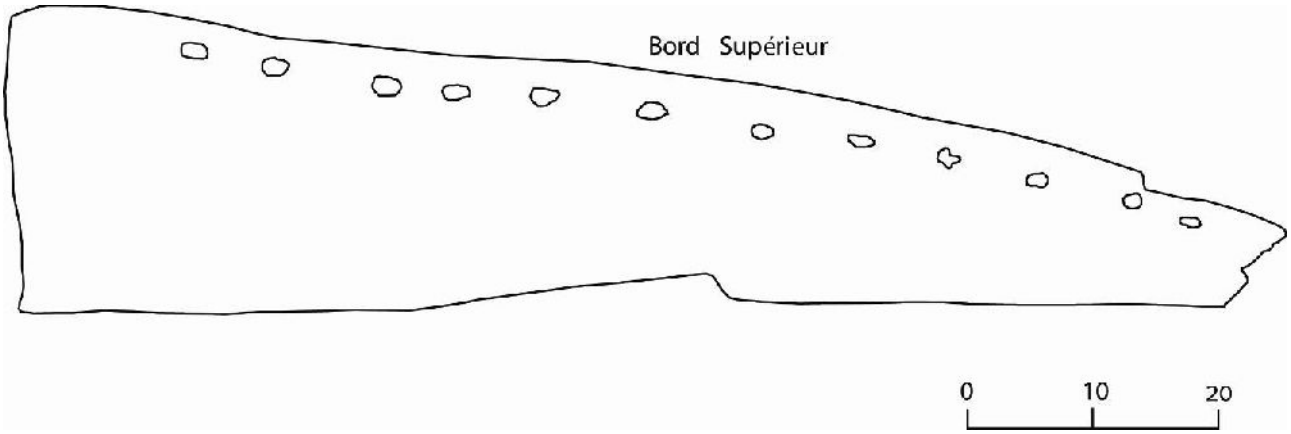


Figure 98. Dessin du fragment n°1 de la *dalca* d'Achao où l'on observe le bord supérieur et les perforations (relevé N. Lira).

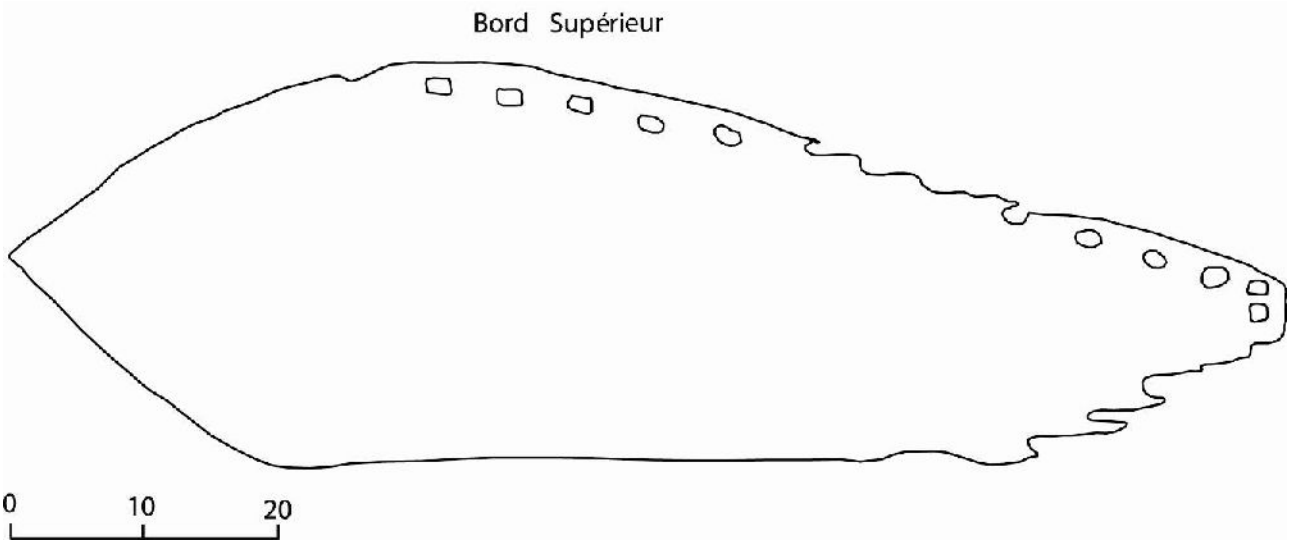


Figure 99. Dessin du fragment n°2 de la *dalca* d'Achao, où l'on observe le bord supérieur et les perforations (relevé N. Lira).

Dalca MNHN (figure 100)

Au Musée National d'Histoire Naturelle de Santiago, se trouve en exposition une planche de *dalca* incomplète, et qui correspondrait au fond d'une embarcation (fig. 100). Elle mesure 5,17 m de long pour 0,76 m de largeur maximale. Son épaisseur, assez importante, varie entre 2 et 6 cm. Elle est convexe et en forme de U suivant ainsi la forme naturelle du tronc. Elle proviendrait de la plage de Curaco de Velez, assez près d'Achao, sur l'île de Chiloé. On observe des traces d'exposition au feu, sa surface extérieure étant carbonisée. Les trous apparaissent uniquement sur un des bords de la planche et l'on aperçoit leur forme d'origine, bien que la plupart d'entre eux soient dégradés ou incomplets. Il ne reste qu'un trou complet sur les 59 trous de couture qu'on peut compter. On observe également deux petites chevilles qui traversent le bord d'un flanc à l'autre, et dont les dimensions sont de 2 cm de long sur 1,36 cm de large pour le premier, et 1, 82 cm x 1,14 cm pour le second. La planche présente

en surface des traces de fabrication d'outils métalliques. Elle pourrait provenir d'un tronc creusé qui aurait servi de fond à l'embarcation et sur lequel on aurait ajouté les planches des flancs en les unissant par des coutures. D'après l'observation des cernes du bois, à l'extrémité du tronc, la courbure de la planche correspond à la courbure naturelle du tronc, donc il n'a été déformé, mais plutôt creusé. Cette façon de construire des pirogues en planches cousues se retrouve dans de nombreuses régions du monde, mais l'utilisation d'une base monoxyle n'avait jusqu'alors pas été mentionnée pour la construction de *dalcas* en Patagonie septentrionale. Cela apporte un nouvel élément concernant la fabrication des *dalcas,* qui démontre une plus grande diversité que celle connue jusqu'à présent.

Figure 100. Planche de *dalca* exposée au Musée d'Histoire Naturelle de Santiago, cl. N.Lira.

- Les données ethnohistoriques : une embarcation adaptée à la navigation dans les archipels et les fjords

Les meilleures descriptions de ces embarcations sont à nouveau fournies par les chroniqueurs de la conquête et les prêtres de la colonie. Mais les données relevées par les ethnologues sont assez pauvres car ces embarcations n'ont plus été utilisées à partir de la fin du XIXème siècle/début XXème siècle (Medina 1984 ; Finterbusch 1934). De plus, il n'y a plus personne aujourd'hui ayant fabriqué ces embarcations, les ayant vues, ou ayant navigué dessus. Ainsi, dans cette partie nous utiliserons principalement la documentation d'archives.

Elle est composée de trois ou cinq planches unies par des coutures végétales et calfatées avec un bitume pour l'imperméabiliser.

Concernant sa construction, Bibar signale que :

> *…faite de trois planches très bien cousues de vingt quatre à vingt cinq pieds et sur les coutures ils avaient mis un bitume qu'ils font eux même. On aurait dit des navettes avec les pointes très grandes* (Bibar 1966[1558] : 179).[132]

Góngora Marmolejo, dans son récit sur la traversée de Chacao par Martín Ruiz de Gamboa et ses hommes en 1567, nous donne une description un peu plus détaillée :

> *Elles sont longues de trente à quarante pieds*[lxxii] *et d'une aune*[lxxiii] *de large, pointues à la poupe et à la proue comme des navettes de tisserands. Cinquante de ces pirogues, comme elles sont nommées par les chrétiens, et dalcas par les indiens, se sont rassemblées. Selon leur dimension, ils sont cinq indiens à bord, jusqu'à onze et douze et même plus et ils naviguent à la rame* (Góngora de Marmolejo 1862 : 153).[133]

Góngora Marmolejo donne des dimensions plus grandes que celles données par Bibar. Il s'agit là sans doute d'embarcations exceptionnelles par leur taille importante et leur grande capacité de charge. L'existence de ces grandes *dalcas* est confirmée par le père jésuite Diego de Rosales. Comme nous l'avons déjà mentionné, les jésuites ayant à leur charge de nombreuses missions à Chiloé et dans son archipel, ils devaient se déplacer à travers les différentes îles à bord de *dalcas* afin d'effectuer leur tâche d'évangélisation. Rosales décrit ces embarcations comme suit :

> *Ils fabriquent les piraguas (dalcas) avec seulement trois planches cousues. Et ainsi, ils font des piraguas capables de transporter deux cents quintaux de charge. Un homme en poupe la dirige avec une pale ou une pagaie, puis huit ou dix rameurs et un qui écope avec une pompe ou une cuvette, car comme elles ont tellement…* (incompréhensible) … *les planches sont cousues et non…* (incompréhensible)*… ajustées ou calfatées, elles prennent toujours l'eau.* (Rosales, 1877 [1674] tome 1 : 175).[134]

Les détails que donne Rosales sont très importants. La capacité de charge de deux cents quintaux est considérable, ainsi que le nombre de rameurs (entre huit et dix). Celui qui dirige l'embarcation est en poupe. Finalement, il nous donne un détail important, à savoir que ces embarcations prennent toujours l'eau, ce qui oblige une personne de l'équipage à écoper continuellement. Le prêtre Gonzales de Agüeros décrit également les *dalcas* de la manière suivante :

> *Ils les construisent de cinq ou sept planches, chacune d'elles de deux* (3,6 m) *ou quatre brasses* (7,2 m) *de long, d'une demi-aune de large* (0,41 m) *et de deux* (4,6 cm) *ou trois* (6,9 cm.) *pouces d'épaisseur* (Gonzalez de Agüeros, 1791 : 66).[135]

Les *dalcas* faites de cinq ou sept planches ont été interprété comme une innovation récente réalisée des Espagnols qui les ont adoptées. Et, concernant précisément l'adoption de cette embarcation par les conquistadors et les prêtres, Rosales dit :

> *Et il était impossible qu'aucune autre embarcation ne puisse naviguer sur ces mers. Ni bateau, ni chaloupe, ni frégate, ni aucun autre type d'embarcation que les Espagnols ont essayée ne peuvent naviguer sur ces golfes comme le font ces pirogues faites de trois planches cousues avec une fibre végétale. Et non seulement les indiens mais aussi les Espagnols, qui ont rejeté toute autre embarcation, naviguent seulement sur celles-ci, tant ils ont confiance en ces trois planches cousues* (Rosales, 1877 [1674] tome 1 : 175).[136]

Cela est parfaitement démontré par les expéditions espagnoles ultérieures vers les terres plus australes, sous le commandement de Bartolomé Gallardo en 1674 et Antonio de Vea en 1675, qui prétendaient explorer jusqu'au détroit de Magellan pour écarter la présence des anglais dans la zone. Lors de ces expéditions, de nombreuses *dalcas* étaient utilisées,

[lxxii] 9 – 12 mètres (Urbina 2010).
[lxxiii] 0,9 mètre (Urbina 2010).

manœuvrées par des indigènes et des Espagnols. Pour Medina, (1984) les *dalca*s démontraient :

> *… leur aptitude à naviguer dans ces parages ; là où des embarcations plus grandes faisaient naufrage à cause des tempêtes, des vents, des hauts-fonds et des récifs, la dalca s'en sortait sans problèmes. Le fait qu'elle était transportable à terre et que les matériaux pour la couture et le calfatage étaient relativement faciles à trouver, la rendait spécialement adaptée pour l'exploration de cette zone à la géographie scabreuse, qui s'étend du golfe d'Ancud vers le sud* (Medina, 1984 :129).[lxxiv]

L'adoption de cette embarcation indigène par les Espagnols a signifié ultérieurement l'adaptation et la modification de celle-ci avec l'introduction de nouvelles techniques et besoins.

Ainsi, pour l'expédition de 1787 de José de Moraleda et Montero, premier pilote de la flotte royale et hydrographe confirmé, les *dalcas* ont été utilisées pour les explorations depuis Chiloé jusqu'à l'archipel des Chonos, en surélevant les bords et en ajoutant des membrures, ainsi qu'en aménageant un abri afin de protéger l'équipage et la charge, en les appareillant finalement comme de petites goélettes (Medina, 1984).

> *… Moraleda a réussi à préparer deux grandes dalcas, équipées comme des goélettes, avec pour chacune d'elle treize marins, quelques soldats et les pilotes qu'il a réussi trouver. Moraleda a pris personnellement le commandement de l'une d'elles… ( )* (Barros Arana chez Moraleda 1888 : XV).[137]

Pour Cardenas *et al.* (1991), au début du XVIIIème siècle, deux planches latérales auraient été ajoutées à la *dalca* traditionnelle, et sur celles-ci une fargue, à la fin de ce siècle. Elles sont parfois renforcées à l'intérieur avec des membrures de *luma* (*Amomyrtus luma*) (arbre au bois très dur) unies aux planches à l'aide de chevilles de bois, afin de maintenir la forme de l'embarcation et la renforcer, ce à quoi contribuaient également les bancs croisés pour s'assoir, également unis à l'aide de chevilles de bois (Cardenas *et al.* 1991). Petit à petit d'autres éléments ont été ajoutés comme la barre. Par la suite, la voile apparaîtra et parfois, un gouvernail. Puis, la fausse quille, l'étrave, l'étambot, les clous et les chevilles en fer (Cardenas *et al.* 1991), ont transformé définitivement la *dalca* en une embarcation présentant de nombreux traits européens.

Tous ces changements et modifications cherchaient principalement à rehausser les bords et à élargir la coque, ce qui lui donnait une forme arrondie, et dont la finalité était de rendre l'embarcation plus sûre pour affronter les tempétueuses mers australes, ainsi que d'augmenter sa capacité de charge. Cependant, avec toutes ces innovations, la *dalca* a perdu une grande partie de sa fonctionnalité. Elles l'ont rendue plus lourde, difficile à démonter et à transporter, et finalement elle a perdu son caractère pratique et parfaitement adapté à son milieu, l'inextricable géographie australe.

Bien que les *dalcas* aient été utilisées par les Espagnols pour leur efficacité, elles n'auraient pas été si sûres. Gonzalez de Agüeros note les dangers de la navigation sur ces embarcations :

> (*…) Pour tout cela, elles sont dangereuses ; et comme ses voiles, ses rames, et ses autres gréements ne sont pas adaptés à ce type d'embarcation, elles risquent de*

[lxxiv] *… sus condiciones para navegar en estos parajes donde embarcaciones de mayor tamaño naufragarían debido a las tempestades, los vientos, los bajos y arrecifes que la dalca sorteaba exitosamente. El hecho de que fueran transportables por tierra y que los materiales para costura y calafateo estuvieran relativamente a mano, las hacía especialmente adecuadas para explorar esa zona de escabrosa geografía que se extiende desde el Golfo de Ancud hacia el Sur.* (Medina, 1984:129).

> *sombrer facilement, et davantage encore à cause du peu de précaution qu'ils mettent pour naviguer* (Gonzalez de Agüeros 1791 : 66).[138]

Le prêtre est donc bien conscient ici que les accessoires avec lesquels ont été équipées ces embarcations ne sont pas adaptés, ce qui selon lui les rendent dangereuses et augmentent les possibilités de naufrages. Pour sa part, le père Rosales a une toute autre opinion sur la sûreté de ces embarcations pour naviguer dans les canaux de la Patagonie du nord. Pour lui, elles seraient comme des berceaux qui se balanceraient dans les mers agitées :

> *Quand le vent est favorable ils mettent une voile, et avec la voile et les rames, elle vole sur l'écume, sans problème dans la houle de ces mers tempétueuses. Les vagues ont beau se gonfler jusqu'aux nuages, elle est si légère et les pilotes si prompts à redresser la proue, qu'elle est loin de sombrer, car avant ils la lèvent comme portée à bout de bras et la déposent dans la vague suivante, et ainsi de main en main, de berceau en berceau, elle nage sur les mers irritées et agitées* (Rosales 1877 [1674] tome 1 : 175).[139]

Cependant, dans un autre passage, le prêtre explique que des accidents surviennent avec ces embarcations, mais ils sont dus principalement à l'imprudence et à la témérité de ceux qui naviguent par mauvais temps :

> *Certains malheurs arrivent quand on prend la mer imprudemment avec du mauvais temps à bord de si fragiles embarcations, là, où même de grands navires s'exposent chaque jour aux pires risques. Mais ceux qui naviguent avec prudence, toujours attentifs au temps, ne naufragent jamais, comme nous avons pu le voir avec les pères de la Compagnie de Jésus, qui traversent les golfes avec ces pirogues, allant endoctriner et convertir ces indiens, toujours en perpétuel mouvement à travers toutes ces îles et dont aucune pirogue n'a sombré ni aucun religieux mis en péril. C'est qu'ils prennent des risques avec prudence et non avec témérité, ce qui a mené à de nombreux naufrages tous ceux qui s'aventurent bêtement sur ces mers. Quand les soldats vont en incursion en terre ennemie, ils emportent ces pirogues démontées et arrivés à un fleuve, ils cousent les planches et une fois traversé ils la décousent et la portent à nouveau. Et pour ne pas courir de risque il ne faut pas aller contre le vent, ni vent de travers quand la mer est déchaînée, car sinon il y a risque de naufrage* (Rosales 1877 [1674] tome 1 :176).[140]

Dans cet extrait, Rosales présente les *dalcas* comme de « fragiles embarcations » et elles devaient l'être à ses yeux. Les prêtres de la Compagnie de Jésus, à laquelle il appartenait, auraient été ceux qui utilisaient le plus ces embarcations (parmi la population espagnole, s'entend). Ils auraient navigué prudemment ce qui, selon le récit, leur aurait évité des accidents. Par ailleurs, il décrit comment elles sont démontées et portées sur terre. Enfin, le prêtre donne le nombre de morts par naufrage en *dalcas*, mentionnant à nouveau que la cause en serait l'imprudence :

> *Ces dernières quarante années, sont morts noyés mille et quelques indiens et Espagnols, par naufrage de dalcas dans la mer et en traversant des rios, pour s'être lancés sur de si fragiles embarcations dans ces mers déchaînées qui par temps de tempête et de vents furieux sont encore plus féroces* (Rosales 1877 [1674] tome 1 : 294).[141]

Ces réflexions concordent avec ce que nous avons vu lors de l'étude des témoins de navigation en pirogues monoxyles. La plupart des accidents répertoriés ont eu pour origine des navigations téméraires dans des conditions inadéquates ou lors de brusques changements climatiques. Ainsi, on peut en déduire que la sécurité et la stabilité d'une embarcation dépendent des conditions dans lesquelles on doit, ou on veut, l'utiliser. On ne peut donc pas

juger de la fiabilité ou de l'instabilité d'une pirogue monoxyle, d'une *dalca* ou d'un radeau uniquement parce que ce type d'embarcation n'est pas adapté pour naviguer dans des conditions adverses. Il suffit d'attendre de meilleures conditions pour l'utiliser.

Les récits sur l'utilisation de *dalcas* en Patagonie septentrionale nous montrent quelques lieux et épisodes caractéristiques où celles-ci furent employées. Un de ces épisodes concerne les premières explorations de Chiloé quand le gouverneur García Hurtado de Mendoza arrive au golfe de Reloncavi :

> *Arrivé à un grand bras de mer et voyant qu'il ne pourrait pas le traverser, il envoya le soldat Altamirano, avec quelques dalcas, explorer la côte d'en face, en longeant la terre pendant quatre jours et au quatrième jour, où qu'il se trouvât, il devait revenir pour l'informer. De retour, ils lui donnèrent raison, il s'agissait d'un grand archipel d'îles montagneuses, bien que peuplées de naturels...* (Góngora de Marmolejo 1862 : 84).[142]

Il faut noter ici que l'archipel, connu aujourd'hui comme l'archipel de Chiloé, aurait été bien peuplé. Mariño de Lobera nous raconte le même épisode :

> *En compagnie d'autres personnes, il s'embarqua avec quelques soldats arquebusiers dans les dalcas. Ils naviguèrent trois jours et trois nuits avec de grands périls dus aux hauts fonds et aux bourrasques, devant souffrir tout cela, seulement pour informer de ce qu'il y avait sur ces îles* (Mariño de Lobera 1865 : 230).[143]

Quelques temps après, en 1566, on ordonne à Martín Ruiz de Gamboa de se rendre sur l'île de Chiloé pour y fonder une ville. Pour cela, il doit traverser le canal de Chacao avec un nombre considérable d'hommes :

> *Il s'est rassemblé cinquante de ces piraguas, nom donné par les Espagnols à ces embarcations et que les indiens nomment dalcas (…) En quatre jours , à l'aide de ces dalcas, trois cents chevaux sont passés à la nage et ont rejoint l'autre rive, distante d'une lieue castillane, ainsi que cent dix hommes avec les chevaux, ce qui fut téméraire, car ni chez les grecs, ni chez les romains on a jamais vu un capitaine réaliser une chose pareille.* (Góngora de Marmolejo 1862 : 153).[144]

Réunir 50 *dalcas* et faire traverser 110 hommes et 300 chevaux sur près de 4 kms représente sans doute une expédition exceptionnnelle. Nous avons déjà signalé la pratique qui consiste à faire traverser les chevaux à la nage, bien que jamais sur de telles distances. La traversée durera quatre jours pendant lesquels les embarcations ont dû effectuer des allers-retours. Il ne fait pas de doute que les pilotes et les rameurs étaient indigènes, car le nombre d'embarcations est excessif pour le nombre d'hommes à transporter. On s'étonne également qu'ils n'aient pas embarqué de chevaux à bord des *dalcas*, étant donné leur capacité de charge et leur dimension que nous avons déjà signalées. Elles devaient probablement être complètement occupées par l'équipage et la charge que devaient transporter les conquistadors. Rosales se réfère également à cet événement en termes similaires :

> *En quatre jours, le General a fait traverser dans les pirogues ce bras de mer jusqu'à la côte opposée, trois cents chevaux à la nage sur une distance d'une lieue et cent dix hommes qui tiraient les chevaux attachés par le cou ; les chevaux à la nage et les hommes voguant et dirigeant les pirogues. Ce fut un grand fait et bien téméraire, et l'on n'avait jamais vu un cas aussi audacieux que celui-ci... (*Rosales 1877 [1674] T.2 : 144).[145]

Rosales donne ici de nouveaux détails :

> *Il a réuni cinquante pirogues d'indiens pour traverser l'impétueux bras de mer, en tirant les chevaux depuis les pirogues qui sont des embarcations instables et fragiles, en surmontant la méfiance et la résistance des chevaux attachés pour traverser à la nage. Ces embarcations se sont montrées les plus aptes pour naviguer dans les courants de ces mers du sud, car aucun bateau, aucune embarcation ne sont adaptés comme elles pour surmonter leur violence, car elles sont si légères qu'elles montent et descendent sur les vagues houleuses sans s'enfoncer, comme l'écume de la mer (…) Avec ce genre d'embarcation, que les Espagnols nomment pirogues et les indiens dalcas, le Général a navigué avec ses hommes, et avec six ou huit indiens dans chacune d'elles pour ramer … ( )* (Rosales 1877 [1674] T.2 : 144).[146]

Rosales confirme ici que les *dalcas* étaient manoeuvrées chacune par six ou huit indigènes. A nouveau surgit la contradiction que nous avons signalée ci-dessus, à savoir que ces embarcations sont fragiles et instables alors qu'en même temps il reconnaît que ce sont les seules à pouvoir affronter ces mers.

Les *dalcas* étaient également utilisées sur la route qui reliait le lac Nahuelhuapi à Chiloé (*cf*. fig. 142-carte, p. 370) , à la fois par les indigènes et par les Espagnols lors de leurs explorations vers ce lac :

> *Les indiens Pegüenches qui habitent près de cette grande lagune de Naguelguapi ainsi que ceux de la lointaine Chiloé utilisent aussi ces dalcas* (Rosales 1877 [1674] T1 : 176).[147]

La route qu'ils empruntaient était connue comme la route des lacs, car elle passait par plusieurs lacs, où la *dalca* était fondamentale car elle se montait et se démontait pour faciliter les trajets sur terre qui séparaient les lacs. C'est ce que nous explique le père Rosales en se référant aux indigènes de Nahuelhuapi qu'ils nomment « tigres », signification du mot *nahuel* en *mapudungun.*

> *Et bien qu'ils se nomment les tigres en raison de leur courage, les Espagnols, eux, sont des lions qui vont les attaquer en passant de lacs en montagnes, sans se soucier de leurs denses forêts, ni être gênés par les lacs qui leur barrent la route, parce qu'ils démontent leurs dalcas, qui sont des embarcations de trois planches cousues, comme je l'ai dit plus haut, qu'ils transportent avec la charge, d'une lacs à l'autre, à travers les montagnes* (Rosales 1877 [1674] T1 : 257).[148]

L'opération de démontage et remontage des *dalcas* ne devait pas être simple, car il fallait transporter de lourdes planches en bois à travers des terrains escarpés, humides et très souvent couverts de forêt. Et bien qu'il y ait des passages habilités pour réaliser cette opération, elle devait requérir du temps et un effort physique important. Rosales signale aussi l'utilisation de ces embarcations, cette fois, sur le lac LLanquihue, qui était une des options pour rejoindre le lac Nahuelhuapi.

> *...et les Espagnols remontent le lac en dalca et poursuivent leurs ennemis* (Rosales 1877 [1674] T1 : 257).[149]

Les Espagnols avaient donc complètement adopté les *dalcas* dès le XVIIème siècle, non seulement dans les canaux de l'archipel de Chiloé, mais également pour leurs incursions vers les lacs de la précordillère et de la cordillère. A l'arrivée des conquistadors les indigènes de la région utilisaient déjà ces lacs pour se déplacer. Rosales donne d'autres détails, cette fois sur les communautés du lac Todos los Santos (Purailla) et le transport des *dalcas* sur le tronçon qui le sépare du lac Llanquihue (Güeñauca) pour faire leurs incursions contre les communautés qui y étaient établies et qui étaient les alliées des Espagnols :

> *Il faut dire que le nom de Gueñauca et sa signification viennent du fait que les montagnards de Purailla faisaient leurs incursions en pirogues sur le fleuve, et arrivés à l'isthme de Gueñauca, ils portaient leurs pirogues jusqu'à au lac, et là, sans état d'âme, ils volaient et capturaient les indiens qui étaient plus près des plaines d'Osorno et qui étaient alors nos amis* (Rosales 1877 [1674] T1 : 256).[150]

Une véritable bataille navale en *dalca* eut lieu dans les environs de ces lacs entre les forces espagnoles et indigènes dans l'estuaire de Reloncaví. Ce bras de mer se trouvait sur la route vers le lac Nahuelhuapi et cet affrontement eut lieu en 1578 :

> *Et comme c'était prévu, Julian Carrillo s'est embarqué avec tous ses hommes sur cinquante piraguas (dalcas), avec lesquelles ils ont pénétré par un bras de mer, tel un estuaire, en direction de la cordillère où se trouvaient les rebelles* (Mariño de Lobera 1865 :377).[151]

Les forces espagnoles étaient composées de cinquante *dalcas* qui ont pénétré par l'estuaire de Reloncavi pour faire face aux embarcations des indigènes. Il ne mentionne pas le nombre des forces indigènes, mais la bataille fust cruelle et de nombreux indigènes périrent :

> *Et avant de donner l'assaut, le Général de l'armée indigène ordonne de distribuer les pirogues en trois escadrilles, prenant lui le centre du fleuve, et les deux autres longeant les rives. Et avec ce plan, l'armée les a attaqués avec tant de fougue que peu de temps après ils se retirèrent tous sur terre, mais avant d'y arriver, ils ont été touchés et la bataille qui suivit fut l'une des plus sanglantes de ce règne. Pendant quatre heures, dans un fouillis de pirogues, les hommes passaient de l'une à l'autre, sous une pluie continuelle de pierres, de balles, de dards, de flèches, et il y eu beaucoup d'indiens morts, lesquels étaient si rusés qu'ils avaient des instruments pour saisir les pirogues des nôtres, qui ne pouvaient plus les manœuvrer* (Mariño de Lobera 1865 : 377-378).[152]

Les données sur les stratégies indigènes lors de cette bataille montrent comment ils se forment en escadrilles et font état d'instruments (des gaffes) qu'ils utilisent pour saisir les embarcations ennemies et ainsi les empêcher de naviguer. Finalement, les Espagnols seront vainqueurs et le chroniqueur donne l'inventaire suivant :

> *Finalement ils ont été vaincus avec une perte de 27 pirogues, 500 hommes qui périrent en plus des 170 qui furent capturés. Cette victoire a eu lieu au mois d'octobre 1578, et les vainqueurs ont rendu grâce au Seigneur et se rendirent à la ville d'Osorno* (Mariño de Lobera 1865 : 378).[153]

Parmi les 27 *dalcas* perdues, on ignore si ce chiffre correspond au total des embarcations espagnoles et indigènes, ou seulement de ces dernières. Peut-être des prospections sous-marines dans cette zone permettraient-elles de localiser certaines de ces embarcations.

Dans un autre passage, est racontée la traversée de Purailla en *dalca* par le gouverneur Garcia Hurtado de Mendoza. Leur capacité de dix ou douze personnes et leur description correspond aux descriptions données antérieurement. A nouveau les chevaux traversent à la nage :

> *Les forces royales s'étaient établies près de l'embouchure du fleuve, sur une colline qui le surplombait. Elles sont parties à la recherche de dalcas, qui sont comme des barques faites de longues planches d'écorces d'arbre cousues entre elles et d'une capacité de dix à douze hommes chacune, à bord desquelles l'armée a traversé le fleuve avec beaucoup de difficultés à cause du courant très fort. Les chevaux ont*

> *traversé à la nage, sans mettre en péril les hommes dans cette traversée…* ( ) (Mariño de Lobera 1865 : 229).[154]

L'utilisation de la *dalca* est attestée jusqu'à des latitudes un peu plus au nord, jusqu'à la ville de Valdivia et au lac Ranco. Le père Gonzalez de Agüeros rapporte l'arrivée à Valdivia de *dalcas* en provenance de Chiloé et qui rentraient par le fleuve Valdivia jusqu'à la ville :

> *Son embouchure est dans la baie de Mancera et il est divisé en deux grands bras, un qui rentre par le SE portant le nom de Tornagaleones, et l'autre par l'E, qui relie la place forte aux châteaux du port, et par celui-ci, remontent jusqu'au quai les dalcas qui arrivent de Chiloé ainsi que les barques et annexes des navires* (Gonzalez de Agüeros 1791 : 31).[155]

Quant à Mariño de Lobera, il nous montre comment deux *dalcas* étaient amenées par voie terrestre jusqu'au lac Ranco sur une distance de près de 30 kilomètres afin d'aller attaquer les îles du lac :

> *Quand le gouverneur vint au fort, il amena avec lui deux pirogues qui ressemblent à des barques, par un chemin sur sept lieues et avec beaucoup de difficultés, puis il les mit à l'eau dans le lac avec l'intention de rejoindre les îles de ce lac. Quand il put le faire, il envoya un « caudillo » avec dix arquebusiers, et d'autres hommes qui purent rentrer dans les pirogues, et il partit vers la plus grande île… (*) (Mariño de Lobera 1865 : 402).[156]

Il n'est pas précisé d'où venaient les *dalcas* mais probablement de Valdivia. Le chroniqueur évoque une opération assez difficile, ce que nous avons déjà signalé précédemment pour d'autres déplacements similaires. Une autre alternative aurait été de remonter le Rio Bueno jusqu'au lac, tâche qui peut s'avérer difficile selon le courant du fleuve. Cependant, si les embarcations venaient de Valdivia, cela ne semble pas très opportun à cause de la longueur du tronçon terrestre pour arriver au Rio Bueno situé au sud de la ville. Une autre possibilité aurait été de naviguer vers le sud jusqu'à l'embouchure du Rio Bueno et de là remonter vers le lac. Mais cela aurait représenté un temps considérable et, très certainement, la possibilité qu'offraient les *dalcas* d'être démontables et transportable a fait opter pour le transport par voie terrestre. Lors des affrontements qui se produisirent sur le lac Ranco, en ce qui concerne les Espagnols, les *dalcas* sont venues en complément d'autres embarcations et parmi elles, un bateau qu'ils auraient construit sur les rives du lac :

> *Après avoir terminé la construction du bateau, quelques Espagnols montèrent à bord et d'autres sur des radeaux en bois, avec en tête, l'aide de camp Francisco del Campo sur une dalca. (…) Mais voyant ... le mauvais temps, le bateau et les radeaux sont revenus, dont les capitaines étaient Rafael Portecarrero et Juan de Contreras, précédant l'aide de camp sur sa pirogue* (Mariño de Lobera 1865 : 421).[157]

Il faut noter que c'est l'aide de camp qui utilise une des *dalcas*, ce qui pourrait prouver qu'elles auraient occupé une place prépondérante et joué un rôle particulier parmi toutes les embarcations. On peut suggérer qu'elles étaient plus adaptées aux assauts, pour lesquels elles étaient utilisées, qu'elles étaient peut-être plus rapides ou avec une plus grande capacité de charge. On peut aussi penser que la place privilégiée qu'elles semblaient occuper, répondait à des critères esthétiques, raison pour laquelle elles auraient été choisies par la personne la plus gradée, comme c'est ici le cas.

La *dalca* a continué d'être utilisée dans les explorations postérieures, confirmant ainsi son efficacité dans ces parages, dans lesquels les canaux et les fjords, les péninsules, les lacs et les rivières forment une géographie accidentée où il faut se déplacer tant sur la mer que sur

la terre. L'expédition du père franciscain Francisco Menéndez, dans les années 1791 et 1794, pour redécouvrir le lac Nahuelhuapi, en partant de Chiloé, en est un bon exemple. En effet, chaque fois que les indigènes arrivaient à un lac qui les empêchait de poursuivre leur route terrestre, ils construisaient une *dalca* sur place. En prévision, ils prenaient toujours avec eux des tiges de roseaux et de l'étoupe d'*alerce* pour unir et sceller les coutures (Medina 1984). La route suivie par le père Menéndez (entre Chiloé et le lac Nahuelhuapi) fut très empruntée à la fin du XIXème et au début du XXème siècle par les colons chiliens, allemands et étrangers en général (Fernández 1978). Les colons utilisèrent également les embarcations indigènes pour les premières pénétrations dans ces territoires, autant les *dalcas* que les pirogues monoxyles construites dans un tronc creusé.

C'est à la fin du XIXème et au début du XXème siècle que les dernières *dalcas* ont été utilisées. Les derniers relevés d'observation en archives écrites sont de Gillis (1855) et de Juliet (1874) (in Medina 1984), époque à laquelle elles avaient déjà intégré diverses modifications. Le capitaine Steele serait un autre témoin de l'utilisation des *dalcas* jusqu'au début de la seconde moitié du XIXème siècle, en relevant ce qu'il nomma un chantier naval indigène (Finterbusch 1934).

Hormis les données ethno-historiques, la documentation ethnographique sur l'utilisation de *dalcas* est assez pauvre, surtout en ce qui concerne l'aire de notre étude. L'acculturation précoce des groupes indigènes de l'archipel de Chiloé et du territoire continental contigu, ainsi que la disparition d'un grand nombre d'entre eux, suite aux épidémies et aux incursions espagnoles, peuvent expliquer cette situation. Actuellement, plus personne n'a de souvenirs sur la construction de ces embarcations, et personne ne les a vu naviguer. Par conséquent, il est impossible aujourd'hui de réaliser un travail ethnographique dans cette aire comme celui que nous avons effectué pour les pirogues monoxyles.

La *dalca* fut adoptée dans les archipels australs par les populations *kaweshkar*, tout comme la pirogue monoxyle, en remplacement de leur embarcation traditionnelle, le canot en écorce. Ainsi, nous avons pu recueillir quelques données complémentaires portant sur l'utilisation de la *dalca* dans cette région plus australe que notre région d'étude. Bien qu'ils soient peu nombreux, ils nous apportent des données très précieuses sur ces embarcations. Nous examinerons tout d'abord, une série de six photographies qui se trouvent aux archives photographiques de la Direction du Musée de l'Université Australe du Chili (Figs. 100 - 105). Elles ont été réalisées par l'ingénieur Bauer entre 1893-1895, qui se trouvait à bord du vapeur Bianca, et aurait été prises entre Puerto Bueno (50° 59' lat. sud), le canal Smith (51°36' – 52°46' lat. sud) et le Cap Froward (53°56' lat. sud), un peu au nord du détroit de Magellan. La séquence montre un groupe d'indigènes *canoeros*, probablement *Kaweshkar* (*Alakalufs*), qui s'approche d'un vapeur sur leur embarcation, comme c'était l'habitude à cette époque, probablement pour vendre ou échanger des biens et des produits, mais également par curiosité. On distingue très bien que l'embarcation sur laquelle naviguent ces indigènes est une *dalca.*

Figure 101. Groupe de Kaweshkar naviguant sur une *dalca*. Bauer 1893. Archive photographique de la Direction du Musée de l'Université australe du Chili.

Dans la figure 101, on observe un groupe de *Kaweshkar* à bord d'une *dalca.* On peut y distinguer trois hommes et trois femmes, ainsi que trois enfants et un chien. Une des femmes rame en poupe sur le côté, comme c'est l'habitude parmi les *Kaweshkar* (*Alakalufs*). On peut observer qu'il s'agit d'une *dalca* de cinq planches dont une très grande qui forme le fond et deux de chaque côté pour les flancs. On distingue très clairement la couture qui unit les planches formant le flanc bâbord. La proue et la poupe sont symétriques et très élevées. Il est impossible de discerner l'une de l'autre à première vue, mais la position de la femme qui gouverne pourrait indiquer la poupe. Il faut noter que la poupe et la proue surpassent largement en hauteur les planches qui forment les flancs. Des perches et des madriers transversaux renforcent la structure de l'embarcation et maintiennent sa cohérence. On aperçoit une amarre, tenue par l'un des occupants de la *dalca*, qui probablement a été lancée depuis le vapeur.

Figure 102. Groupe de *Kaweshkar* naviguant sur une *dalca*. Bauer, 1893. Archives photographiques de la Direction du Musée de l'Université australe du Chili.

La figure 102 montre apparemment la même embarcation que sur l'image précédente, bien qu'il soit impossible de l'affirmer. On y distingue mieux une des extrémités de l'embarcation, qui pourrait être la proue de la *dalca*, si nous suivons l'interprétation et la position de la photographie précédente. On observe comment la planche du fond prend une forme courbe pour former l'extrémité, interprétée comme la proue. Une des femmes se trouve en proue, tirant la corde qu'on lui a envoyée depuis le vapeur, lui permettant de rapprocher l'embarcation.

Figure 103. Groupe de *Kaweshkar* s'approchant du vapeur Bianca sur une *dalca*. Bauer, 1893. Archives photographiques de la Direction du Musée de l'Université Australe du Chili.

La figure 103 est la troisième de la séquence et nous présente la même *dalca*, cette fois très proche du vapeur. On distingue une main qui se tend depuis le vapeur, en signal de réception, probablement afin que l'équipage de l'embarcation indigène puisse monter à bord, selon une pratique très répandue à cette époque. La photographie fait le point sur la poupe de l'embarcation, où à nouveau on aperçoit la femme qui gouverne avec une rame qu'elle tient à deux mains, et un enfant à son côté.

Figure 104. Groupe de *Kaweshkar* s'approchant du vapeur Bianca sur une *dalca*. Bauer, 1893. Archives photographiques de la Direction du Musée de l'Université Australe du Chili.

La figure 104 est la quatrième de la séquence et elle nous montre le même groupe et la même embarcation. On ne voit ni la poupe ni la proue de la *dalca*. En revanche, on distingue la couture entre les deux planches du flanc tribord à l'intérieur. Deux des hommes sont assis sur l'un des madriers transversaux, qui est en réalité une petite planche qui devait remplir cette fonction. On aperçoit également trois chiens et non un seul, comme sur le premier cliché. Les *Kaweshkar* avaient de nombreux chiens qu'ils amenaient avec eux d'un endroit à l'autre. On distingue également une des femmes dans le centre de l'embarcation qui étreint un des enfants, et un autre dans son dos.

Figure 105. Groupe de *Kaweshkar* naviguant sur une *dalca*. Bauer, 1893. Archives photographiques de la Direction du Musée de l'Université australe du Chili.

La figure 105 est la cinquième image de la séquence et nous montre la même embarcation. Cependant, il y a moins de personnes à son bord. Il est probable que certaines étaient montées à bord du vapeur. On distingue que la rame que tient la femme qui se trouve en poupe est faite d'une seule pièce avec une pale longue et fine. On observe également que trois des madriers transversaux sont en réalité de petites planches de bois qui servaient, en plus de renforcer la structure, comme siège ou appui comme nous l'avons vu sur certaines photographies. On peut voir que la *dalca* navigue, sans doute remorquée par le vapeur à l'aide d'amarres latérales tenues en main par deux des personnages.

Figure 106. Groupe de Kaweshkar naviguant sur une *dalca*. Bauer, 1893. Archives photographiques de la Direction du Musée de l'Université australe du Chili.

La figure 106 serait la dernière de la séquence. Sur la photographie apparaît la date de 1895, ce qui pose la question de savoir si elle appartient à la même séquence ou s'il s'agit d'une autre embarcation. On y distingue seulement deux personnes.

D'autres photographies (figs. 106 - 110) ont été prises par le botaniste et naturaliste Carl Skottsberg qui, lors d'une mission scientifique entre 1907 et 1909, a eu l'opportunité d'observer et de photographier des *dalcas* en Patagonie australe, entre le Canal Sarmiento (50° 44' – 52 02' lat. sud), le Canal Smith, Puerto Bueno et Puerto Grappler (49°.24' lat. sud).

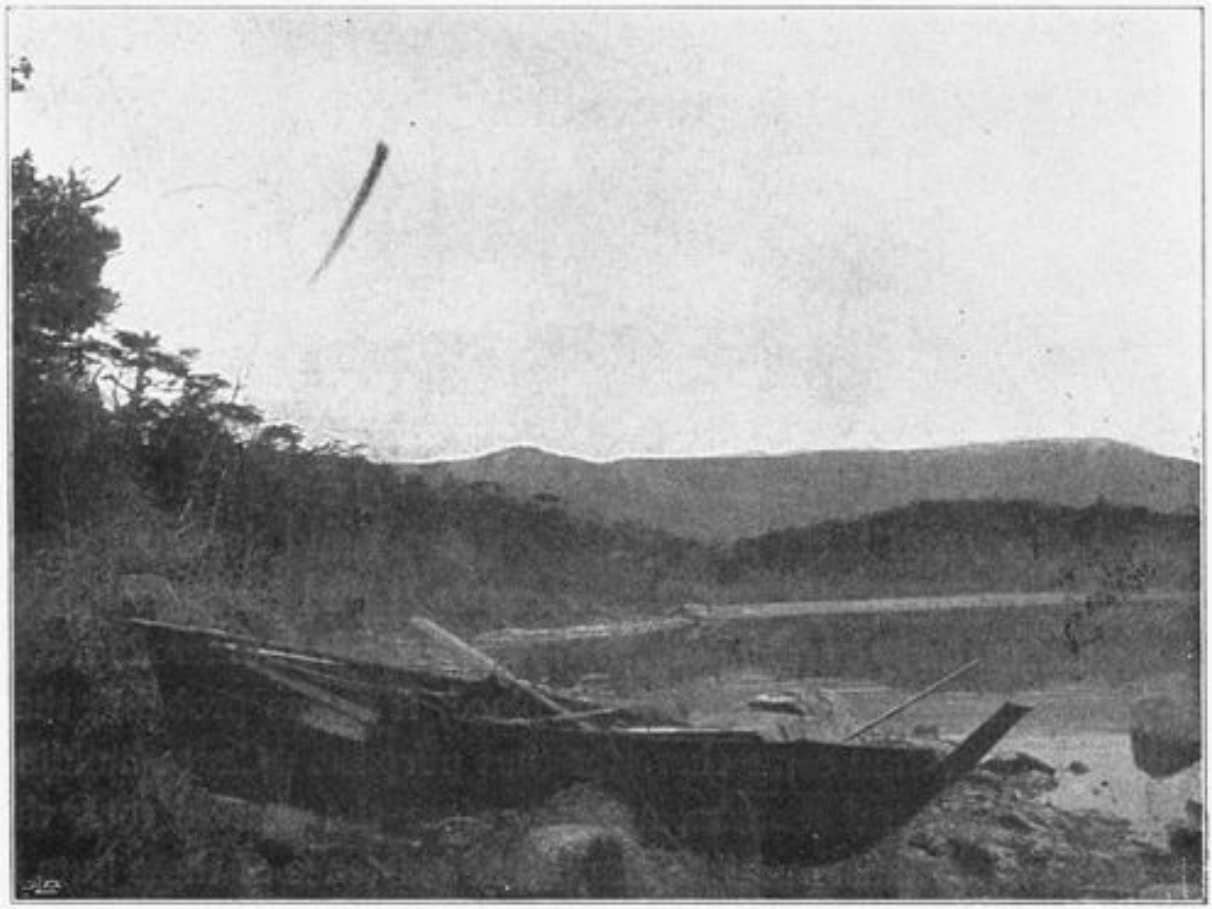


Figure 107. *Dalca* sur le bord d'une plage. *cl.* Carl Skottsberg (publiée in Skottsberg, 2004 [1907-1909]).

La figure 107 est la première des photographies de Skottsberg, d'assez mauvaise qualité. On peut cependant voir que les deux extrémités sont identiques et que, comme sur les autres photographies, elles sont surélevées et dépassent largement des bords. On aperçoit quelques rames et ustensiles sur l'embarcation, mais pas leurs détails.

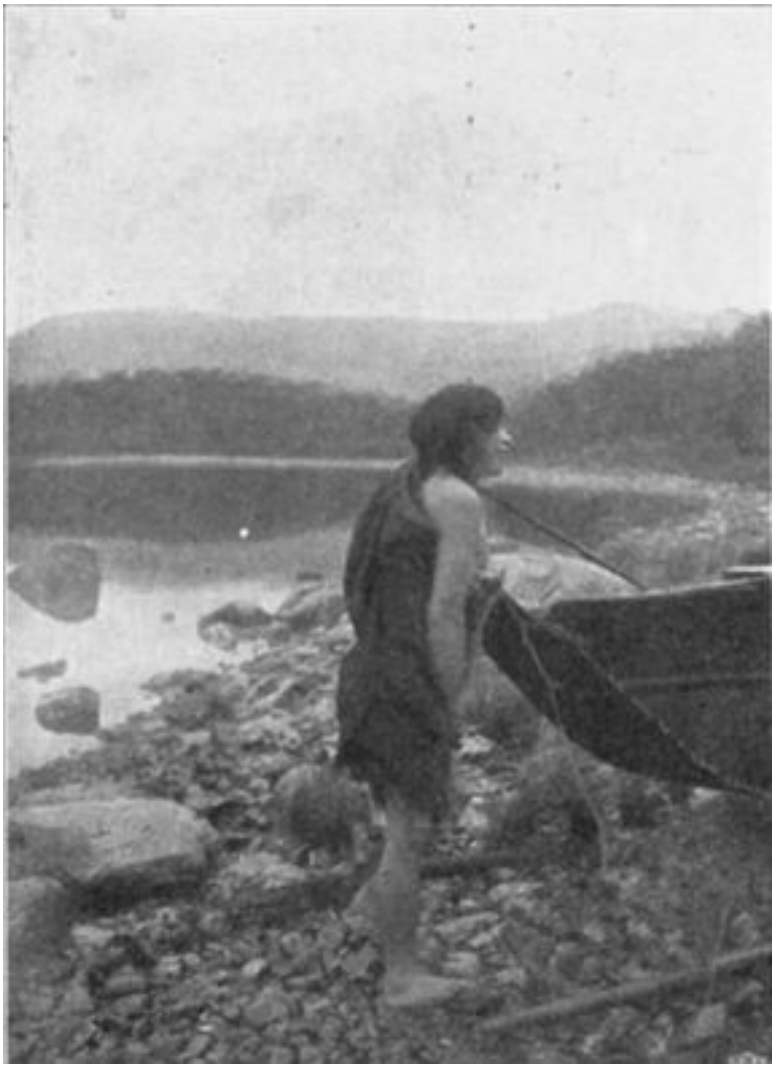


Figure 108. *Patagón occidental con su canoa*, cl. Carl Skottsberg (publiée in Skottsberg 2004 [1907-1909]).

La figure 108 présente un indigène face à une *dalca*. Nous ignorons s'il s'agit de la même embarcation que sur la photographie précédente. La vue de la *dalca* n'est que partielle ce qui empêche toute comparaison. On peut cependant voir les coutures, entre les planches qui forment les flancs, et entre celles-ci et la planche du fond. On peut distinguer la courbure de celle-ci qui forme l'extrémité de l'embarcation et noter qu'il s'agit d'une seule pièce. Sur le sol, deux perches parallèles, pourraient être les rames de l'embarcation ou un type d'aménagement pour l'accostage de l'embarcation. En effet, il est courant de trouver dans cette zone des aires d'échouage aménagées pour permettre aux embarcations d'accoster plus facilement, sans les endommager. Par ailleurs, on peut supposer que l'indigène est en train de remorquer la *dalca.*

Les photographies suivantes (figs. 109 - 110) ont été prises par Skottsberg pendant son expédition, mais elles étaient restées inédites. Nous avons eu la possibilité d'y accéder grâce à la courtoisie du personnel du musée Etnografiska de Stockholm[lxxv]. Bien que la qualité de ces images ne soit pas des meilleures, ce sont des documents très précieux et nous les reproduisons ici dans leur totalité.

[lxxv] Je doit remercier Emma Arenhill, Anne Murray et Eva Myrdal, du musée Etnografiska de Stockholm qui m'ont montré ces photos inédites.

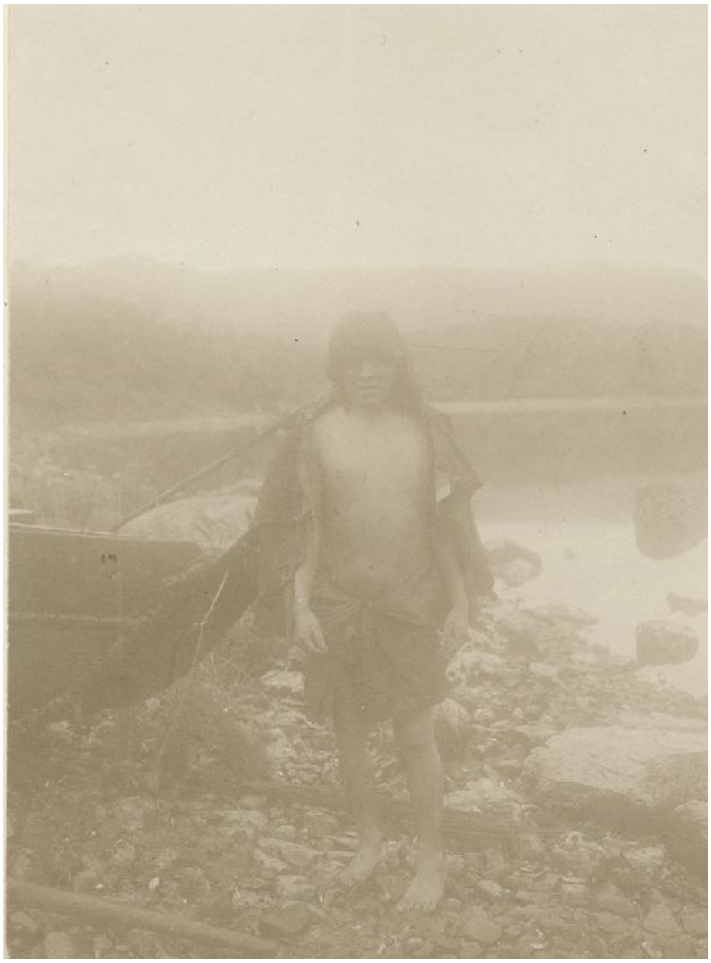


Figure 109. Indigène à côté de sa *dalca*. cl. de Carl Skottsberg 1907-1909, musée Etnografiska de Stockholm.

La figure 109 fait partie d'une séquence avec la figure 108. Il s'agit du même personnage et de la même pirogue, mais le cadrage est inversé, sans aucun doute au tirage comme l'indiquent les reliefs montagneux et le bloc rocheux du premier plan.

Malheureusement, cette fois encore, on ne voit qu'une petite partie de l'embarcation.

Figure 110. *Dalca* naviguant sur la côte de la Patagonie. cl. de Carl Skottsberg 1907-1909, musée Etnografiska de Stockholm

La figure 110 est une photographie qui fait partie d'une séquence avec l'image suivante, la figure 111. Il s'agit d'une *dalca* qui se dirige vers le photographe. Il pourrait s'agir de la même embarcation des photographies précédentes, mais il est impossible de l'affirmer. Deux personnes manœuvrent l'embarcation, bien que l'on distingue plusieurs paires de rames surtout vers la proue, où l'une des personnes est debout. A la poupe, il pourrait s'agir d'une femme assise qui gouverne la *dalca* avec une rame plus courte, comme sur les photographies précédentes. La différence est importante entre cette rame, utilisée sur le côté comme une pagaie, et celles qui se situent vers la proue, plus longues et utilisées avec un système de pivot (aviron). Ces grandes rames ne sont pas appropriées pour être utilisées directement sur le bord de l'embarcation. On aperçoit également ce qui pourrait être une rame mise en position verticale, telle un mât, pour y monter éventuellement une voile.

Figure 111. *Dalca* naviguant sur la côte de la Patagonie. cl. de Carl Skottsberg 1907-1909, musée Etnografiska de Stockholm

Sur la figure 111, deuxième photographie de la séquence, on aperçoit une troisième personne derrière celle du premier plan, à la proue. Ce qui pourrait expliquer les rames en surnuméraire. On distingue le mât, vers la proue de l'embarcation, mais la proue n'apparaît pas sur le cliché.

En plus de ces photographies qui constituent un précieux document visuel, l'un des rares qui existent sur ces embarcations, Skottsberg a rapporté deux exemplaires complets en Suède. Malheureusement il n'y a pas d'enregistrement détaillé de cette opération, ni du lieu de provenance de ces *dalcas*. On ignore également comment elles ont été obtenues et transportées vers la Suède. On a pu seulement établir que c'est vers 1910 qu'elles entrent dans les registres des collections des musées Etnografiska de Stockholm et du Världskulturmuse (musée des cultures du monde) de Göteborg. Actuellement, ces deux exemplaires sont les uniques *dalcas* qui sont complètes. Dans le contexte de cette thèse, j'ai pu effectuer des travaux d'observation, d'étude et d'analyse sur l'exemplaire qui se trouve à Göteborg. Par contre le même travail n'a pu être réalisé sur la dalca de Stockholm, en raison de certains événements liés au musée Etnografiska. Seule une observation préliminaire très superficielle a pu être effectuée dans le dépôt du musée[lxxvi].

Ci-après, nous allons examiner quelques informations fournies par ces *dalcas* :

[lxxvi] Je doit remercier le musée du quai Branly qui a financé deux missions en Suède pour l'étude de ces pieces, dans le cadre d'une bourse doctorale. Mes remerciements s'adressent aussi à Catherine Lavier qui a participé de la mission pour l'analyse de la *dalca* de Göteborg, et le programme CAIRN du CNRS, qui a financé une partie de cette mission.

Dalca du Världskulturmuseet de Göteborg (figs. 112 - 114)

La *dalca* du Världskulturmuseet de Göteborg se trouve dans le dépôt des embarcations de ce musée, appelé *boat house*, parmi des embarcations du monde entier. Elle est très bien préservée dans des conditions de température et d'humidité stables. Elle mesure environs 5,5 m. de longueur. Elle est démontée, ce qui veut dire que les planches de bois ne sont pas unies entre elles grâce aux coutures végétales. Il en résulte l'absence des madriers transversaux de renfort et de toutes les pièces intérieures. Bien que cela ne permette pas d'observer comment ces embarcations étaient cousues et unies, ni le système de calfatage et d'imperméabilisation, cela a néanmoins facilité l'enregistrement et l'analyse des planches. Le musée ne possède pas de registre permettant de savoir si cette embarcation y est arrivée telle quelle, ou si elle a été démontée postérieurement à son entrée dans la collection. Il est fort probable que Skottsberg l'ait transporté démontée du Chili pour des raisons d'espace et de commodité. Il s'agit d'une *dalca* de trois planches : une pour le fond et une pour chaque flanc. Elles étaient accompagnées de deux autres planches qui, après une analyse détaillée, ne semblent pas appartenir à cette embarcation, tant par leurs dimensions que par leur morphologie. Toutes ces pièces sont répertoriées avec un numéro d'inventaire général 3810 et une lettre. Les deux planches latérales des flancs correspondent aux codes 3810A et 3810D (fig. 112). Elles sont en bois, de facture fine et élégante. On distingue la surface intérieure de l'extérieure, grâce à leur courbure. Elles sont carbonisées sur toute leur surface intérieure et extérieure, et l'on observe facilement sur les deux faces les traces de fabrication effectuées avec des outils métalliques, comme une hache et une herminette. Sur les bords, les perforations de couture semblent réalisées avec des outils métalliques, probablement similaires à des ciseaux à bois. Ces perforations ont été élaborés depuis l'intérieur, où elles sont de plus grande taille qu'à l'extérieur. L'objectif aurait été de réduire l'infiltration de l'eau dans l'embarcation. On trouve encore une préparation de fibres végétales qui aurait servi à boucher ces trous. Il est fort probable que cette embarcation était dotée de deux planches supérieures, une sur chaque flanc, car les perforations sur le bord supérieur de chaque planche auraient comme finalité des coutures végétales destinées à unir une planche supérieure (si non, il n'y a aucune raison pour ces perforations) . La planche (code 3810) qui correspond au fond est la plus spectaculaire que nous ayons jamais vue (fig. 113). Elle est posée sur une structure en bois spécialement conditionnée pour la protéger. Elle est plus épaisse que les autres et ses extrémités sont recourbées d'environ 60° vers le haut, comme nous avons pu le constater sur les photographies que nous venons d'examiner. Le fond est plat vers l'extérieur, hormis un détail qui attire l'attention et qui n'a pas été relevé dans la documentation : on observe deux pièces, sur les bords de la face externe, dans sa partie centrale, qui ressemblent à des patins de luge (fig. 114). Elles paraissent taillées dans la même planche et ne semblent donc pas être des pièces ajoutées. La fonction de ces patins pourrait s'interpréter comme un système pour faciliter une meilleure glisse de l'embarcation ou comme un renfort du fond au moment de l'échouage, et également quand il fallait la transporter par voie terrestre, sur de longs trajets, sur les routes de portage, les *pasos de indios*. Ces pièces ouvrent de nouvelles interrogations sur le transport par voie terrestre de ces embarcations, qui comme nous l'avons vu, est bien documenté. Cependant, la planche centrale pose un problème pour le transport qui n'a pas été mentionné. Elle est beaucoup plus épaisse et donc beaucoup plus lourde que les autres planches. Ses extrémités relevées rendent également difficile son transport, surtout dans les endroits où la forêt est dense et où l'on risque de s'accrocher dans les branches et les arbustes. On peut alors suggérer que ces patins pouvaient servir à traîner les *dalcas* complètes, ou bien seulement la planche centrale, dans le cas où cela était nécessaire et que les conditions le permettaient, tandis que les autres planches seraient portées sur l'épaule. Une rame courte qui aurait appartenu à la *dalca*, se trouve également dans la collection du musée. Elle est élaborée d'une seule pièce, avec une

pale longue et large. Les dimensions de chaque planche sont les suivantes : Planche 3810A : 4,09m, largeur 0,40-0,42 m, épaisseur 1,3-1,6cm. Planche 3810D : longueur 4,08 m, largeur 0,41-0,45 cm, épaisseur 1,6-1,8 cm. Planche 3810 (fond) : longueur 5,57 m, largeur 0,44-0,49m, épaisseur 3,09-3,22 cm.

Figure 112. Planches 3810A et 3810D de la *dalca* du Världskulturmuseet de Göteborg (cl. N. Lira).

Figure 113. Planche centrale de la *dalca* du Världskulturmuseet de Göteborg (ref. 3810). (cl. N. Lira).

Figure 114. Détail d'un des patins observés sous la planche centrale de la *dalca* du Världskulturmuseet de Göteborg (cl.N. Lira).

Dalca du musée Etnografiska de Stockholm (fig. 115)

Cette *dalca* se trouve dans le *boat house* du musée Etnografiska de Stockholm. Elle est assemblée contrairement à celle du musée de Göteborg. Cet exemplaire est l'unique *dalca* connue qui soit complète et assemblée, avec toutes ses coutures et toutes ses planches. De plus, il s'agit d'une *dalca* de cinq planches, constituée d'une planche centrale et de deux planches par côté. Elle conserve trois des traverses transversaux et une paire de rames. La surface des planches est presque totalement carbonisée et l'on y observe des traces de fabrication par des outils métalliques ainsi que les détails des coutures. Là encore, nous avons pu observer la présence de patins sous la planche centrale comme ceux que nous avons décrits pour la *dalca* de Göteborg. Malheureusement, cette embarcation, malgré toute l'importance et l'intérêt qu'elle présente, n'a pas pu être étudiée en détail, même pas mesurée, et seulemente observée sur son extérieure.

Figure 115. *Dalca* du musée Etnografiska de Stockholm

En conclusion de cette brève étude des données diverses concernant la *dalca*, il est possible d'avancer quelques suggestions en rapport à cette embarcation. En premier lieu, nous avons relevé que leur forme et leur morphologie ainsi que leur mode de construction montrent, notamment grâce aux restes de *dalcas* du Lac Chapo et du Musée d'Histoire Naturelle de Santiago, une variabilité et une diversité supérieure à celle que l'on pensait à partir de la documentation écrite. De même, le détail des patins des *dalcas* de Göteborg et de Stockholm montre un autre aspect de cette variabilité, tant pour les pièces ou leurs détails qui n'étaient pas enregistrés jusqu'à présent, que pour les différentes façons de les utiliser sur terre, puisqu'ils permettaient de traîner l'embarcation au lieu de la porter. Au vu de la documentation, le démontage des embarcations, leur transport par voie terrestre en les portant à dos d'homme sur plusieurs kilomètres, puis l'assemblage avant la remise à l'eau, sont perçus comme une opération naturelle et qui ne présente pas de grandes difficultés. Cependant, suite à la documentation d'archive et à l'observation des pièces complètes de Göteborg et de Stockholm, on peut s'interroger sur ce type d'opération concernant la *dalca*. En effet, la planche centrale est beaucoup plus lourde que les planches latérales et, en raison de sa courbure, plus difficile à transporter. Il ne faut pas oublier non plus que, outre l'embarcation, il fallait également porter la cargaison qu'elle transportait. De plus, si l'on ajoute que les trajets pédestres étaient la plupart du temps réalisés sur des terrains escarpés, à travers des forêts impénétrables et sur des terrains marécageux ou boueux, on se rend compte que cette tâche n'avait rien de simple. Il fallait ensuite recoudre les embarcations pour poursuivre la navigation, raison pour laquelle les indigènes emportaient souvent avec eux les fibres déjà préparées, pour le cas où ils n'en trouveraient pas sur place. Comme on peut le voir, ces opérations de portage demandaient une logistique et une préparation préalables qui ne laissaient rien au hasard, et exigeaient un effort physique important. La preuve en est donnée par l'aménagement et la connaissance des routes de portage. Bien que la préparation de ces routes fût succincte, il aurait été impossible de transporter les embarcations à travers la forêt sans elles. L'effort que demandait cette opération est bien illustré dans les récits concernant la route de l'isthme d'Ofqui et que présente Urbina (2010), de manière synthétique. Un court extrait de l'expédition de Vea en 1675, décrit brièvement les difficultés de la traversée de l'isthme d'Ofqui :

> *Il a été décidé que quatre dalcas passeraient demontées, et ce même jour les aides indigènes conduirent l'une d'elles, mais seulement jusqu'à la moitié du chemin ; « travail et fatigue- a reconnu Vea- que seule l'habitude de ces indiens, fils de la*

> *montagne et de l'incommodité, peuvent supporter». Au jour suivant, ils ont accosté, ont démonté et ont commencé à emporter les trois autres dalcas, tandis que les charpentiers commençaient à assembler la première, qui était arrivée à destination* (Antonio de Vea *in* Urbina 2010 : 50).[158]

Les innovations et les ajouts, apportés par les Espagnols quand ils adoptèrent ces embarcations, font partie de cette variabilité que nous commençons à percevoir.

d) Le canot en écorce (Fig. 116)

Bien qu'il ne soit pas fait mention du canot en écorce en Patagonie septentrionale, il convient d'aborder cette embarcation traditionnelle des indiens des canaux des régions australes qui aurait très bien pu exister autrefois en Patagonie du nord. Il est important d'aborder les similitudes et les différences de ces canots avec les embarcations précédemment décrites afin d'apprécier l'influence, voire l'adoption et le remplacement de cette embarcation par la *dalca* et la pirogue monoxyle, spécialement chez les Chonos du nord des archipels et les *Kaweshkars* (Alakalufs).

Selon les premiers documents de navigateurs, le canot en écorce aurait été l'embarcation traditionnelle utilisée tant par les *Yamanas* du Canal de Beagle que par les *Kaweshkars* sur les canaux occidentaux, avec quelques petites différences : celles de ces derniers auraient été un peu plus grandes (Gusinde 1986 [1° ed. 1937]). Latcham (1930) propose que la *dalca* soit une dérivation du canot en écorce. Pour lui, elle correspondrait à une innovation technologique résultant de la synthèse du système de construction du canot en écorce avec des techniques du travail du bois qui permettent de remplacer les morceaux d'écorce par des planches en bois. Cette hypothèse *a priori* très cohérente, demandera à être analysée de manière approfondie dans l'avenir.

Le canot en écorce et son processus de fabrication furent minutieusement décrits par la Mission française au Cap Horn à la fin du XIXème siècle (Hyades et Deniker 1891), Gusinde (1986 [1° ed. 1937]), Emperaire au milieu du XXème siècle (Emperaire 1955), et plus tard par Piana et Orquera (1998). Elle est constituée de trois plaques d'écorce de *Nothofagus betuloides* (*coigüe* de Magellan), un arbre typique de cette région et qui possède les caractéristiques adéquates pour la fabrication de ces artefacts (arbres hauts et droits).

D'usage familial, ce canot était de taille moyenne (cinq à six mètres de long pour un mètre de large et sa hauteur au centre est d'environ 70 centimètres). La coque était constituée d'un ensemble d'écorces (trois, cinq ou sept morceaux), coupées avec un couteau parfois taillé dans une coquille de moule, et séparées du tronc à l'aide de coins en os ou en bois. Les plaques d'écorce étaient chauffées au feu pour les rendre flexibles et leur donner la forme courbe et pointue requise. Deux perches fines et régulières étaient insérées pour servir de finition supérieure aux bordés de l'embarcation. Des perches transversales étaient également utilisées comme barrots, et des branches courbes comme membrures. Les écorces étaient cousues au bord à bord avec des fibres végétales tressées ou avec des fanons de baleines. Les trous ainsi que les coutures étaient calfatés avec un mélange de mousse, d'algues et d'herbes afin d'imperméabiliser l'embarcation. Au centre, une couche de gravillons ou de sable permettait de transporter le feu, toujours allumé pendant les incessantes navigations de la famille. Les enfants étaient chargés d'écoper régulièrement l'eau qui s'infiltrait au fond de la pirogue. La femme, responsable de l'embarcation, ramait à la poupe, tandis que l'homme restait à l'avant, prêt à harponner les proies (otaridés, dauphins).

Cette embarcation témoigne à la fois de la disponibilité du bois adéquat, de la connaissance des espèces et de leur répartition dans les archipels, en particulier pour l'espèce

privilégiée, le « coigüe de Magellan » (*Nothofagus betuloides)*, ainsi que d'un savoir technique qui s'étend sur tout un équipement en bois ou en écorce (manches, récipients, etc.)

Le canot en écorce présente l'avantage d'être très léger, facilitant ainsi son transport sur terre à travers les nombreux « pasos de indios » ou voies de portage, dont nous avons déjà parlé. Contrairement à la *dalca* il n'était pas nécessaire de le démonter.

Malheureusement, très peu d'exemplaires sont parvenus jusqu'à nous ; on en trouve quelques-uns, rares, dans différents musées[lxxvii]. Cependant, ce type d'embarcation est bien connu grâce aux témoignages des navigateurs qui fréquentèrent la région à partir du XVIème siècle et qui les admiraient pour leur élégance, et aussi grâce aux descriptions des ethnologues déjà cités. Vers la fin du XIXème siècle, ce canot aurait coexisté en Patagonie australe avec les pirogues monoxyles, dont les bords pouvaient être surélevés à l'aide de planches, et avec les *dalcas*, ces dernières apparues dans la région au XXème siècle. Bien que certains auteurs pensent que ce changement soit lié à l'introduction d'outils métalliques (hache et herminette) par les européens, la fabrication de la pirogue monoxyle s'effectuait en utilisant le feu, et les groupes *canoeros*, particulièrement les *Kaweshkars* auraient eu la capacité technique pour construire des pirogues aussi bien de type monoxyle, qu'en planches, sans avoir besoin d'utiliser des outils métalliques, comme signale Rosales (1877 [1674] : 173, voir c*f* chapitre 6, pg. 337).

La *dalca* garde le même principe de couture des éléments composant la coque que le canot en écorce (comme proposé par Latcham), bien que la matière première et le procédé de fabrication soient différents. C'est ce qui aurait facilité son adoption par les groupes *Kaweshkar* et sa grande diffusion en Patagonie australe. Cette nouvelle façon de construire des embarcations présentait des avantages sur le canot en écorce, notammnet la résistance et la durabilité, car la durée de vie des canots en écorce était très courte (environ six mois). Mais d'un autre côté, elles présentaient l'inconvénient d'être beaucoup plus lourdes et de ce fait, plus difficiles à manœuvrer sur l'eau, à tirer sur la plage et à transporter sur les voies de portage (Piana et Orquera 1998).

Figure 116. Canot en écorce exposée au musée ethnographique Luigi Pigorini de Rome (dimensions : 5,19 m. de longueur et 0,95 m. de largueur).

[lxxvii] Selon Piana et Orquera (1998), en plus des exemplaires que l'on trouve au Chili, au Musée d'Histoire Naturelle de Santiago et au Musée Salésien de Punta Arenas, lesquels ne paraissent pas du tout représentatifs car ils auraient été spécialement construits au XXème siècle pour Gusinde et les Salésiens, on trouve un exemplaire au musée ethnographique L. Pigorini de Rome, un autre au Bernisches Historishes Museum de Suisse, et un dernier à Saint Petersbourg (Piana et Orquera 1998).

Répartition chrono-géographique des différents types d'embarcations

L'information et les données de type archéologique etnohistorique et ethnographique que l'on a réuni et exposé dans ce chapitre et dans le chapitre antérieur nous permettent de présenter quelques propositions préliminaires en ce qui concerne la répartition chronologique et géographique des embarcations de tradition indigène en Patagonie septentrionale. En comparant ces données et en les confrontant, nous observons que l'embarcation la plus représentée, tant dans les documents d'archives que par les preuves matérielles, est la pirogue monoxyle à 66%. Vient ensuite la *dalca* à 18% et enfin le radeau à 13%, sur un total de 188 données (figure 117). S'ajoutent également des indéterminés constitués non seulement par les données d'archives qui ne présentent pas d'information détaillée sur le type d'embarcation utilisé pour naviguer, mais aussi les données archéologiques indirectes concernant les occupations insulaires pour lesquelles nous ignorons quel type d'embarcation aurait été utilisé. En partant de ces données, nous pouvons proposer que l'embarcation la plus communément utilisée dans cette zone aurait été la pirogue monoxyle, la plus représentée par des découvertes matérielles. Bien que ces dernières années de nouveaux témoignages matériels concernant les *dalcas*, (les fragments de *dalca* d'Achao 1 et de MNHN) soient venus s'ajouter à ceux étudiées précédemment comme la *dalca* du lac Chapo (Lira 2006, Carabias *et al.* 2007b) ces vestiges sont encore peu nombreux. Notons que les précieux exemplaires qui furent ramenés en Suède par Skottsberg proviennent des canaux occidentaux ou Patagonie australe. De même, les photographies de ces embarcations que nous avons pu trouver et étudier proviennent de cette zone, située plus au sud de notre région d'étude. Il faut espérer qu'avec un plus grand développement de cette ligne de recherche apparaîtront de nouvelles découvertes, matérielles et d'archives. Les données concernant l'utilisation de *dalcas* concordent sur leur origine et leur utilisation dans la zone la plus australe de notre zone d'étude : le golfe de Reloncavi et l'Ile de Chiloé ainsi que l'archipel de Chiloé. Leur utilisation se serait étendue jusqu'au lac Ranco et Valdivia d'après l'enregistrement le plus septentrional que nous possédons sur son utilisation ; bien qu'elles soient parvenues en naviguant depuis l'île de Chiloé jusqu'à Valdivia, et portées par voie terrestre par les conquistadors jusqu'au lac Ranco. Finalement les *balsas*, ou radeaux, sont légèrement moins représentés, mais il est important de tenir compte que sous cette catégorie se regroupent des embarcations de différents types et matériaux (bois, fibre végétale, cuir) qui utilisent le même principe de flottaison. Il faut aussi tenir compte du fait que nous ne possédons que des données ethno-historiques et d'aucune découverte matérielle pour ce type d'embarcations. Ainsi, en accord avec les récits, qui dans la majorité des cas se réfèrent à des *balsas* de type opportuniste, élaborées rapidement et répondant à un objectif particulier, nous pouvons poser comme hypothèse que, la plupart du temps, elles auraient servi à franchir des fleuves, et qu'ensuite elles étaient abandonnées sur les lieux. Le cas des *balsas* de magüey aurait été différent. Utilisées pour naviguer vers les îles Quiriquina, Santa María et Mocha, elles sont décrites, pour les temps historiques, comme étant celles qui nécessairement étaient les mieux élaborées pour parcourir la distance qui sépare ces îles du continent (Rosales 1877 [1674] : 173).

En ce qui concerne les témoins archéologiques, les restes de balsa sont donc absents, les matériaux utilisés pour leur fabrication présentant une moindre durabilité que les pirogues monoxyles. Il en est à peu près de même avec les *dalcas*, dont les coutures ne se conservaient pas avec le temps, ce qui représentait un risque pour l'intégrité de l'embarcation, et rend difficile sa reconnaissance. Enfin dans les données recueillies, les mentions de pirogues monoxyles sont largement majoritaires, suivies des *dalcas*, légèrement plus nombreuses que les radeaux.

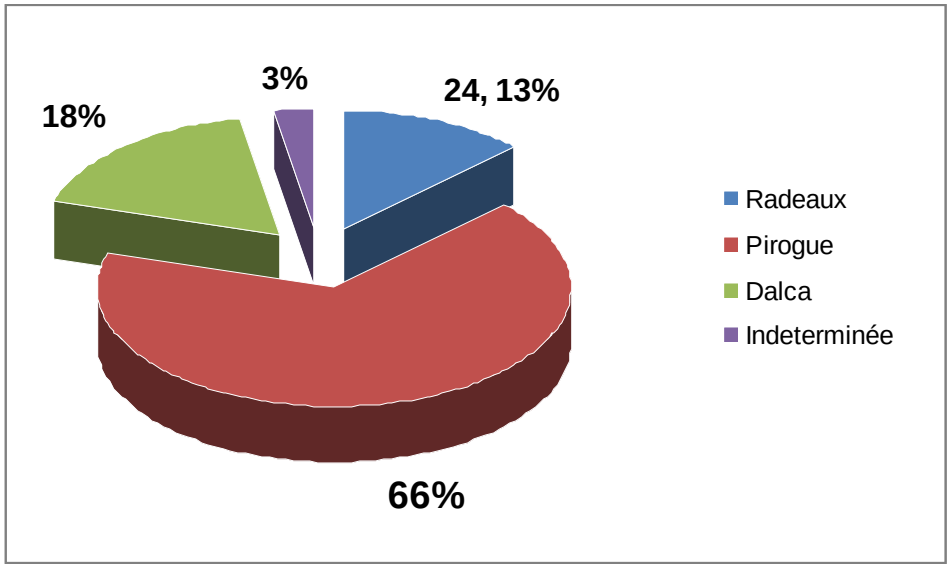


Figure 117. Représentation des témoins d'embarcations (nombre de données : 188).

Un élément implicite dans cette discussion, est l'idée que l'on n'utilisait pas seulement un type d'embarcations dans un environnement spécifique, ou dans une zone déterminée, mais qu'elles étaient employées selon l'occasion de façon plutôt opportuniste. Les radeaux de *magüey* des îles Mocha et Santa María sont une exception, ainsi que les grandes expéditions en *dalca* organisées et planifies en avance par les espagnols. Rosales raconte que sur le lac Epulafquén on utilise aussi bien des radeaux (balsas) que des pirogues.

> *Les montagnards Peguenches de Villarica naviguent en radeaux et en pirogues sur le lac d'Epulabquen (qui signifie deux mers, mais qui en réalité sont deux lagunes contiguës, au milieu de la cordillère, qui ressemblent à la mer non pour leur taille, mais par l'ampleur et la grandeur de leur vagues)* (Rosales 1877 [1674] : 176).[159]

Et pour revenir à l'extrait sur le rio Imperial raconté par Rosales (*cf.* p.135), on peut voir comment le même groupe d'indigènes utilise en premier des pirogues monoxyles, et quand ils sont obligés de les abandonner, ils construisent des radeaux pour retourner chez eux.

> *... les autres abandonnèrent leurs pirogues et filèrent vers la montagne, qui à cet endroit est touffue, où ils fabriquèrent des radeaux en bois sec et retournèrent vers leurs terres* (Rosales 1877 [1674] : 174). [160]

De même les Espagnols utilisaient indifféremment les deux types d'embarcations, comme a fait Gerónimo de Villegas pour traverser le rio Bio-Bio en pirogue et radeau, mandaté par le gouverneur du Chili pour refonder la ville de Concepción en 1558 (*Cf.* p. 157, Gongora Marmolejo 1826 :78).

Nous avons aussi déjà vu comment sur le lac Ranco les Espagnols utilisèrent des radeaux, des pirogues monoxyles, des *dalcas* et même un bateau qu'ils construisirent sur ses rives pour attaquer les indigènes qui se réfugiaient sur les îles (Mariño de Lobera 1865 : 421). Et en ce qui concerne la traversée du canal de Chacao, Góngora Marmolejo et Mariño de Lobera évoquent l'utilisation de *dalcas*, tandis que Rosales raconte qu'elle se serait effectuée en pirogues monoxyles.

Ces extraits nous alertent sur la tentation de limiter un type d'embarcation à un groupe, une partialité ou bien sur des zones déterminées. Bien qu'il soit évident qu'il existe certaines zones où l'on trouve plus d'embarcations d'un type que d'un autre, nous ne devons

pas tomber dans une vision réductrice. En effet, traditionnellement il est établi que les *dalcas* étaient utilisées par les communautés *Chonos*, tandis que les pirogues monoxyles auraient été utilisées par les communautés *Mapuches* et *Huilliches*. Mais ce point de vue est trop limité et ne prend pas en compte les variabilités et les processus dynamiques qui se sont développés surtout à partir de l'influence espagnole. A titre d'exemple et bien qu'il ne soit pas dans le cadre de cette étude, nous pouvons citer le cas des populations *Kaweshkar* qui adoptèrent la *dalca* et la pirogue monoxyle. De plus, cette vision traditionnelle ne nous permet pas de situer les populations hispaniques dans ce cadre. Il est sans doute plus utile d'établir des aires où les differents types d'embarcations auraient été plus employées ainsi que leur contexte d'utilisation, mais où on peut trouver aussi les autres types. Il est donc possible d'envisager que les *dalcas* aient été plus utilisées principalement dans la zone comprise entre le golfe de Reloncaví et l'archipel de Chiloé, pour arriver jusqu'aux canaux occidentaux de la Patagonie australe, cette dernière zone n'entrant pas dans le cadre de notre zone de recherche. Le misionaire jésuite Segismundo Güell vers le millieu du XVIIIème dit que dans l'archipel de Chiloé il y a plusieurs de ces embarcations de petite et grande taille (Güell [1770] dans Hanisch 1982 : 234), alors que le premier pilote de la marine royale, José de Moraleda vers la fin du XVIIIème siècle dit que il y a plus de cinq cent *dalcas* dans la province de Chiloé (Moraleda [1787] 1888: 20). Cependant, dans cette zone, les pirogues monoxyles étaient aussi fréquemment utilisées, ainsi que les radeaux, dans certaines occasions. C'est ce que voit Güell, en disant qu'à Chiloé étaient utilisées des pirogues et *dalcas*, mais que ces dernières étaient plus adaptées à des conditions pas favorables :

> *On naviguait sur ces dangereuses mers dans deux types d'embarcations, pirogues et dalcas. Les pirogues sont d'une seule pièce, fabriquées dans un large arbre creusé d'un coté, où s'installent les naviguateurs. Celles-ci avec quelque mouvement important se retournent. Les rames de ces pirogues sont petites, semblent des pales plutôt que des rames. Ces embarcations sont utiles pour passer d'île en île sur de courtes distances et par mer calme. Mais elles ne sont pas utiles pour traverser les dangereux canaux, même s'il n'y a pas de vent. Ces petites embarcations ne permettent même pas une voile, car elles se retourneraenit sans aucun doute* (Güell [1770] dans Hanisch 1982 : 233).[161]

Les embarcations sont un transport vital pour le habitants de l'archipel de Chiloé (et des archipels australs), leur seul moyen de déplacement et de subsistance. C'est un des éléments qui les différencie des populations plus au nord du golfe de Reloncaví, où bien que les embarcations soient un élément important, elles ne sont pas la condition *sine qua non* de leur survie, ce que définit une population *canoera*.

Plus au nord, dans l'aire comprise entre le golfe de Reloncaví et le rio Bio-Bio, ce sont principalement les pirogues monoxyles et les radeaux qui étaient utilisés. Les radeaux auraient été surtout employés pour traverser les rios, bien que l'on trouve aussi des données faisant référence à leur utilisation sur les lacs et sur la côte pour naviguer vers les îles Mocha, Santa María et Quiriquina. Les pirogues monoxyles étaient utilisées dans toutes les circonstances sauf pour la navigation vers ces îles. L'aire du golfe de Reloncaví et ses alentours est particulièrement intéressante. Elle inclut : à l'Est, l'estuaire de Reloncaví (le bras de mer qui pénètre dans les terres), ainsi que les lacs Llanquihue et Todos los Santos, intégrés à la route menant au lac Nahuelhuapi, et à l'Ouest, le fleuve Maullín et son estuaire. C'est dans cette aire que se serait produite la plus grande interaction entre les différents types d'embarcations et les communautés qui les utilisaient.

L'ensemble des données archéologiques nous a permis d'obtenir des informations chronologiques à l'aide des datations au radiocarbone réalisées sur des échantillons extraits

des fouilles archéologiques d'occupations insulaires, ainsi que directement sur douze embarcations. En commençant cette recherche, six dates directes étaient disponibles sur des embarcations, toutes réalisées dans le laboratoire Beta Analytic, aux Etats-Unis. Elles avaient été effectuées au cours de recherches préalables par un procédé conventionnel. A celles-ci s'ajoutaient une série de dates pour les occupations insulaires. Dans le cadre de cette thèse doctorale, il fut possible de réaliser une série de neuf datations directement sur des embarcations[lxxviii]. Ainsi, nous avons pu dater cinq nouvelles embarcations et dater à nouveau deux embarcations qui avaient été préalablement analysées (tableau 14). Ces datations furent effectuées au C2RMF (Centre des Recherches des Musées de France) à Paris par P. Richardin et au CEA (Centre d'Energie Atomique) de Saclay. La préparation (prétraitement physique et chimique) et la combustion des échantillons furent réalisées au C2RMF, tandis que la graphitisation et la mesure du C14 furent réalisés à Saclay. Cette dernière fut effectuée par AMS (spectrométrie par accélération de masse). Afin de vérifier les résultats, deux datations ont été réalisées à Saclay pour chaque échantillon. Enfin, nous avons pu réaliser une dernière datation sur un échantillon de la *dalca* d'Achao au laboratoire Beta Analytic, par AMS. Cette datation fut effectuée dans le contexte du projet Fondecyt 1060216, dirigé par Leonor Adán. Ces données, ainsi que celles des sites archéologiques insulaires sont présentées dans les tableaux 5 et 6. Malheureusement, ces données sont encore insuffisantes et ne permettent pas d'établir une séquence chronologique fine et continue pour la navigation de tradition indigène pour la zone d'étude. Cependant, elles nous permettent d'établir que jusqu'à présent il n'a pas été trouvé d'embarcations plus anciennes que celle datée de 460 +/- 70 AP, qui correspond à la *dalca* du lac Chapo (Lira 2006, Carabias *et al*. 2007b). Cette datation fut réalisée au laboratoire Beta Analytic par la méthode conventionnelle de radiocarbone. C'est pourquoi la date de la deuxième analyse de Saclay qui fut réalisée par la méthode AMS et qui présente un sigma moins large: 400 +/- 30 AP, , semble plus précise. Enfin, nous pouvons observer que la pirogue Maullín 1 présente une datation qui se rapproche de celle de la *dalca* du lac Chapo 1, 345+/-30 AP. Ces deux embarcations furent découvertes aux alentours du golfe de Reloncaví, respectivement sur le lac Chapo et l'estuaire du fleuve Maullín, ce qui confirme l'intérêt de cette zone. Ces datations situeraient ces embarcations entre le XVème et le XVIIème siècle, années calibrés. Dans cette zone, le tout début de la pénétration espagnole commence à la moitié du XVIème siècle ; au XVIIème siècle, bien que la pénétration espagnole fut déjà effective, il ne s'était pas encore produit de colonisation intense dans cette région. Les deux dates de la pirogue Villarica 1 (485 +/-30 AP ; 380 +/30 AP), sont trop différentes (une centaine d'années) et mériteraient une réévaluation.

La majorité des dates calibrées obtenues présente des fourchettes de variation très larges, la plupart se situant entre 1650 - 1950 AD. Les datations de la *dalca* du lac Chapo 1 et de la pirogue de Maullín 1 donnent une échelle temporelle critique pour déterminer si elles pourraient être préhispaniques ou non. Pour cette raison, il devient nécessaire d'affiner et de préciser ces résultats à travers une autre technique de datation, comme la dendrochronologie. Les résultats obtenus avec cette méthode seront présentés dans le chapitre 3.

Il existe un vide entre les datations des embarcations et les occupations insulaires les plus anciennes. Ainsi la preuve directe de l'utilisation d'embarcations jusqu'à nos jours concerne uniquement des périodes récentes. Cela ne veut pas dire que des embarcations n'étaient pas utilisées à des périodes antérieures. Les témoins archéologiques indirects (tableau 15) attestent d'une tradition de navigation très ancienne et fortement enracinée au sein des communautés de cette zone. Parmi ceux-ci, jusqu'à présent, l'unique date que nous possédions pour les occupations sur les îles lacustres est celle de l'île Victoria sur le lac

[lxxviii] Ces datations on été possibles grace à la généreuse aide de la docteur Pascale Richardin et leC2MRF.

Nahuelhuapi. Ainsi, une aire très intéressante à approfondir à l'avenir, aurait un lien avec ce type d'occupations insulaires jusqu'à présent rarement étudiées en archéologie.

EMBARCATION	LAB N°	DATATION Conventionelle A.P
Lleu-Lleu 1 (Lira 2007)	Beta 220273	140 +/- 50
La Flor 1 (Lira 2007)	Beta 220272	270 +/- 50
Calafquén 1 (Carabias et al.2008a)	Beta 205208	130 +/- 70
Calafquén 2 (Carabias et al 2008a)	Beta 205209	330 +/- 80
Maullín 1 (Lira 2007)	Beta 220271	280 +/- 40
Maullín 1	SacA 30432	345 +/- 30 AMS
Maullín 1	SacA 30433	320 +/- 30
Ranco 1	SacA 30441	195 +/- 30 AMS
Ranco 1	SacA 30442	190 +/- 30 AMS
Contaco 1	SacA 30443	200 +/- 30 AMS
Contaco 1	SacA 30444	185 +/- 30 AMS
Villarrica 1	SacA 30676	485 +/- 30 AMS
Villarrica 1	SacA 30677	380 +/- 30 AMS
Trancura 1	SacA 30977	200 +/- 30 AMS
Trancura 1	SacA 30978	130 +/- 30 AMS
Budi 2	SacA 30427	Moderne
Budi 2	SacA 30428	Moderne
Dalca MNHN	SacA 30980	225 +/- 30 AMS
Dalca MNHN	SacA 30981	200 +/- 30 AMS
Dalca Achao 1	Beta - 277775	160 +/- 40 AMS
Dalca Chapo 1 (Lira 2006)	Beta 207295	460 +/- 70
Dalca Chapo 1	SacA 30430	375 +/- 30 AMS
Dalca Chapo 1	SacA 30431	400 +/- 30 AMS

Tableau 14. Datations des embarcations de Patagonie septentrionale

Site	Distance de la côte	Datation conventionnelle	Référence bibliographique
Ile Mocha	34 km	3.280 +/- 60 AP	Vasquez 1997: 235
Ile Santa María	14,4 km	1850 +/- 40 AP	Massone et al. 2012
Ile Victoria (Lago Nahuelhuapi)	4,2 km	1980 +/-60 AP	Braikovich 2004, Hadjuk 1991
Ile de Chiloé	1,8 a 4,6 km	5030 +/- 120 AP (Puente Quilo 1)	Ocampo et Rivas 2004
		5940 +/- 80 AP (Yaldad 2)	Legoupil 2005

Tableau 15. Datations les plus anciennes pour les occupations dans les îles de la côte et des lacs de Patagonie septentrionale.

CHAPITRE 3 : MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION DES EMBARCATIONS

Les matériaux utilisés sont l'un des aspects critiques de la construction des embarcations. Leur choix dépend de nombreux facteurs, parmi lesquels la disponibilité des matériaux. De par le monde, une grande diversité de matériaux pour la construction de différents types d'embarcations a été utilisée : bois, écorce, fibres végétales et cuir, pour les plus communs. Mais on trouve également dans certaines embarcations des parties ou des éléments en os, en tissu, en toile, ou même en argile. N'importe quel matériau peut flotter comme en témoignent les bateaux modernes en acier. Les trois types d'embarcations utilisés en Patagonie septentrionale furent principalement fabriqués en bois et en fibres végétales. Le choix de ces matériaux n'était pas le fait du hasard, mais un choix subordonné à des logiques que nous espérons comprendre. Les témoins archéologiques, ethnographiques et ethnohistoriques que nous possédons sur les matières premières nous en donnent les éléments nécessaires ; seuls les radeaux ne fournissent aucune donnée archéologique.

Les matériaux utilisés dans l'élaboration des embarcations de tradition indigène en Patagonie septentrionale sont d'origine locale, et très peu connus en Europe. Il n'existe donc pas de traduction littérale pour les noms propres des différentes espèces végétales utilisées. Pour cette raison, nous les mentionnerons avec leur nom original, suivis du nom scientifique en latin. De même, après détermination de ces matières, un paragraphe sera consacré à leur description.

-Les données archéologiques

Les données archéologiques que nous présentons ici correspondent aux analyses dendrométriques que nous avons présenté dans la méthodologie : l'identification du bois végétal et la dendrochronologie. Tandis que la première analyse a fourni des données concrètes en relation aux espèces d'arbres utilisées dans la fabrication des embarcations, la seconde a fourni des données seulement préliminaires. Cela est dû principalement au fait que c'est la première fois que ce type d'analyse est appliqué à des objets patrimoniaux de cette région.

Les données archéologiques concernant la matière première utilisée dans la construction d'embarcations en Patagonie septentrionale sont encore relativement rares en raison du nombre restreint de découvertes. Malgré cela, nous avons pu réaliser des analyses d'anatomie du bois pour l'identification de l'essence ou *taxon*, sur des microéchantillons extraits sur chaque embarcation (cf. chap. méthodologie et chap. précédent). Ils furent extraits suivant la méthode mise au point par Lavier pour le microéchantillonage d'objets patrimoniaux en bois. Ultérieurement ils furent analysés sous la direction du Dr. Juan Eduardo Diaz Vas, anatomiste du bois, dans le laboratoire d'ingénierie du bois à l'Université Australe du Chili, à Valdivia. Bien que la *dalca* de Göteborg fût présentée dans le cadre des données ethnographiques dans le chapitre précédent, nous la présenterons ici, car elle fut soumise au même type d'analyses. Ces données se présentent sous forme synthétique dans les tableaux 16 et 17. Elles nous montrent le choix de deux espèces utilisées principalement pour la construction de pirogues monoxyles : le *laurel* (*Laurelia sempervirens (R. et P.) Tul*) et le *coigüe* (*Nothofagus dombevi (Mirbel) Oerst*). Les *dalcas* seraient majoritairement construites en bois de *coigüe*. Une pirogue et une *dalca* furent construites en bois d'*ulmo* (*Eucryphia cordifolia Cav*) : Maullín 1, et la *dalca* du lac Chapo 1. Enfin, la pirogue monoxyle de Trancura 1 fut construite en bois de *raulí* (*Nothofagus alpina (P. et E.)Oerst*), tandis que celle de Budi 1 est en bois de *mañío* (*Podocarpus nubigenus*). Tous ces résultats doivent être pris dans leur contexte géographique, et par rapport à la répartition et à la disponibilité des

espèces dans les différentes zones de la Patagonie septentrionale (deuxième partie, chapitre 6, *cf.* figs 15-17). Les pirogues en *laurel* ont été découvertes sur les lacs côtiers et ceux de la précordillère, où abonde cette espèce. Sur le lac Nahuelhuapi, où ont été identifiées plusieurs pirogues en bois de *coigüe,* on ne trouve pas de *laurel* car ce n'est pas sa zone de répartition altitudinale. En ce qui concerne les *dalcas*, en bois de *coigüe*, les *dalcas* Achao 1, MNHN et Göteborg 1, elles ont été trouvées sur l'île de Chiloé (Achao 1 et MNHN), et au sud de cette dernière (Göteborg 1), dans des régions où l'on ne trouve pas de *laurel*, et où le *coigüe* est l'une des espèces dominantes. Les embarcations construites en *ulmo* (pirogue Maullín 1 et *dalca* lac Chapo 1), bien qu'étant de type différent, correspondent à la même zone géographique : les environs du golfe de Reloncaví. La pirogue construite en bois de *raulí* (Trancura 1) provient d'une zone proche de l'endroit où commence la forêt décidue andine, dont le *raulí* est l'une des espèces dominantes. Enfin, la pirogue construite en bois de *mañío* provient du lac Budi, et elle est probablement de facture récente. Cela est dû à la rareté d'arbres de grande taille, appropriés à la construction de pirogues à l'époque actuelle.

EMBARCATIONS	TAXON
Pirogues monoxyles	
Maullín 1	Ulmo, *Eucryphia cordifolia Cav*
Trancura 1	Rauli, *Nothofagus alpina (P. et E.) Oerst*
Budi 1	Mañio, *Podocarpus nubigenus*
La Flor 1	Laurel, *Laurelia sempervirens (R. et P.) Tul*
Lleu- Lleu 1	Laurel, *Laurelia sempervirens (R. et P.) Tul*
Lanalhue 1	Laurel, *Laurelia sempervirens (R. et P.) Tul*
Calafquén 1	Laurel, *Laurelia sempervirens (R. et P.) Tul*
Calafquén 2	Laurel, *Laurelia sempervirens (R. et P.) Tul*
Ranco 1	Laurel, *Laurelia sempervirens (R. et P.) Tul*
Hueninca 1	Laurel, *Laurelia sempervirens (R. et P.) Tul*
Hueninca 2	Laurel, *Laurelia sempervirens (R. et P.) Tul*
Hueninca 3	Laurel, *Laurelia sempervirens (R. et P.) Tul*
Contaco 1	Coigüe, *Nothofagus dombeyi (Mirbel) Oerst*
Maule 1	Coigüe, *Nothofagus dombeyi (Mirbel) Oerst*
Nahuelhuapi 1	Coigüe, *Nothofagus dombeyi (Mirbel) Oers*t
Nahuelhuapi 5	Coigüe, *Nothofagus dombeyi (Mirbel) Oerst*
Nahuelhuapi 6	Coigüe, *Nothofagus dombeyi (Mirbel) Oerst*
Nahuelhuapi 11	Coigüe, *Nothofagus dombeyi (Mirbel) Oerst*
Dalcas	
Dalca Lago Chapo 1	Ulmo, *Eucryphia cordifolia Cav*
Dalca Achao 1	Coigüe, *Nothofagus dombeyi (Mirbel) Oerst*
Dalca MNHN	Coigüe, *Nothofagus dombeyi (Mirbel) Oerst*
Dalca Goteborg	Coigüe, *Nothofagus dombeyi (Mirbel) Oerst*

Tableau 16. Les espèces végétales utilisées pour les embarcations en Patagonie septentrionale.

EMBARCATION	TAXON
Maullín_01 (Lira 2007), Dalca Lago Chapo (Carabias *et. al* 2008b, Lira 2006).	Ulmo, *Eucryphia cordifolia Cav*
Trancura_01(Lira 2007),	Rauli, *Nothofagus alpina (P. et E.) Oerst*
Budi_01 (Lira 2007).	Mañío, *Podocarpus salignus*
La Flor 1, Lleu- Lleu 1, Lanalhue 1, Calafquén 1 y Calafquén 2, Ranco 1, Hueninca 1, 2 y3.	Laurel, *Laurelia sempervirens (R. et P.) Tul*
Maule 1, Contaco 1, Lago Nahuelhuapi Canoa N°1, Canoa N°6, Canoa N°7 y Canoa N°11, *dalcas* Achao 1, MNHN y Goteborg 1.	Coigüe, *Nothofagus dombeyi (Mirbel) Oerst*

Tableau 17. Les espèces végétales utilisées pour les embarcations en Patagonie septentrionale : synthèse.

Les résultats obtenus par les analyses de dendrochronologie sont de caractère préliminaire. Nous avons expliqué dans la méthodologie que la dendrochronologie peut non seulement fournir des dates très précises sur la coupe des arbres, et même la saison où ils furent coupés, mais qu'elle donne également des informations sur l'exploitation de la forêt et du bois. Elle permet de connaître les types d'arbres et de bois utilisés, les aires d'exploitation, et de plus, elle est capable de nous donner des informations économiques, culturelles et technologiques sur les populations qui utilisèrent ce bois. Encore faut-il que nous puissions compter sur des données suffisantes et adéquates.

L'étude dendrochronologique a commencé par l'analyse de trois embarcatións : la pirogue La Flor 1 et les *dalcas* MNHN 1 et Chapo 1. L'utilisation de techniques non intrusives, comme expliqué dans la méthodologie, est une des conditions préalables.

Parallèlement, nous avons recueilli des données pour des arbres vivants, aussi bien le *laurel* que le *coigüe*, pour entreprendre, de façon préliminaire, l'élaboration de courbes de référence pour ces espèces. Ces données furent recueillies sous forme de chevilles extraites d'arbres vivants avec des tarières spécialement conçues pour la dendrochronologie. De plus, deux rondelles de *laurel*, provenant d'arbres coupés dans la zone du lac Neltume, servirent également à l'élaboration de cette courbe. On doit ajouter les données dendrochronologiques de l'étude des deux pirogues du lac Calafquen (Calafquén 1 et Calafquén 2, Carabias et al. 2007a), qui ont permis de construire des courbes flottantes et donnant des âges minimum pour les *laurel* utilisés pour fabriquer ces pirogues. Bien que ces données ne soient pas suffisantes pour l'élaboration de courbes dendrochronologiques fiables, elles sont en revanche utiles en tant qu'exercice préliminaire dans la mesure où elles seront complétées dans le futur.

Les données dont nous disposons de façon préliminaire pour l'étude dendrochronologique sont :

- Mesures des cernes de la pirogue La Flor 1 (*laurel*) et des *dalcas* du lac Chapo 1 (*ulmo*) et MHNH 1 (*coigüe*) à travers des techniques non intrusives.
- Mesures de sept chevilles et de deux rondelles de *laurel* et une cheville de *coigüe*, pour l'élaboration de courbes dendrochronologiques préliminaires.
- Courbes flottantes et âge minimum pour les pirogues Calafquen 1 et 2 (Carabias et. al. 2007a).

En ce qui concerne les deux rondelles de *laurel* provenant de la zone du lac Neltume, nommés Nelt 01 et Nelt 02, il a été possible de mesurer chaque rondelle complète (depuis l'écorce jusqu'à la moëlle). Ceci a donnée une mesure de 383 cernes pour Nelt 01, remontant

jusqu'à l'année 1629, et de 265 cernes pour Nelt 02, remontant jusqu'à l'année 1745. En revanche les sept chevilles de *laurel* furent plus difficiles à mesurer que les rondelles. Les mesures qui en ont résulté ne sont pas fiables et devront être réévaluées. Malgré cela, elles ont confirmé la possibilité de construire des courbes locales, comme pour les échantillons de la zone du lac Ranco qui ont pu être corrélées entre lui. De même, les mesures faites sur les embarcations ont donné des résultats préliminaires positifs, sous la forme des courbes flottantes. Les études sur la pirogue La Flor 1 ont donné des mesures sur 117 cernes, celles de la *dalca* MNHN 1 sur 46 cernes, et les planches de la *dalca* Chapo 1 sur 7 cernes pour le fragment 1, et 22 sur le fragment 2. Bien que toutes ces embarcations soient fabriquées sur différents types de bois (*laurel, coigüe et ulmo*), et dans différentes zones, rendant ainsi très difficile de corréler ces courbes, l'information obtenue montre les possibilités futures du dévelopement de ce type d'études.

-Les données ethnohistoriques et etnographiques

Les données ethnohistoriques nous montrent la variété de matériaux végétaux utilisés pour les différentes embarcations, comme nous l'avons vu dans certaines des citations des chapitres précédents. En ce qui concerne les radeaux, le père Rosales évoque les radeaux en fibre ou joncs de *magüey* (*Puya chilensis* et *Puya berteroniana), :*

> *Les radeaux qu'ils font en magüei sont les plus légers et les plus solides, car le magüei du Chili est différent du mexicain, c'est une tige de trois aunes qui produisent des plantes identiques aux chardons sauvages, de la forme d'un cierge, rond, de la grosseur d'une hache : son écorce est dure, et à l'intérieur, bien qu'il ne soit pas creux, la matière est tellement molle qu'on dirait un bouchon, et en séchant il ne pèse pas plus lourd qu'une paille. Et ainsi, avec beaucoup de magüeys il fabriquent des radeaux très légers qui volent sur l'écume de l'eau.* (Rosales 1877 [1674] : 172).[162]

Le *magüey* est une fibre végétale qui répond aux principes de flottabilité que nous avons déjà exposés antérieurement à propos des radeaux. Il est suffisamment résistant pour maintenir sa cohésion et sa structure. Il est important de noter que ces radeaux étaient utilisés dans d'autres contextes, et pas seulement pour naviguer vers les îles Mocha et Santa María. C'est ce que signale Rosales quand l'armée du Chili doit franchir des rios avec des radeaux fait en magüey qu'ils emportent (*cf. supra* p. 156).

Mais, selon les propos de Rosales, les radeaux n'étaient pas uniquement construits avec du *magüey*. Il y avait toute une variété de différentes fibres végétales qui étaient employées et qui permettaient de fabriquer ce type d'embarcations :

> *Les radeaux sont les instruments les plus faciles et les plus utilisés pour ces traversées. Ils sont composés de différentes espèces de paille comme l'Enéa, le Roseau, le Jonc, la Cortadera et le Carrizo (sortes de roseau). On les trouve tous dans les lacs, les lieux humides et sur les rives des fleuves. Avec elles on fait de grosses gerbes pointues, qui, unies, forment la poupe et la proue, et pour les attacher et les assembler Dieu a fourni des cordes naturelles qu'ils appellent Boqui, longues et fines, flexibles, très solides et très résistantes dans l'eau* (Rosales 1877 [1674] : 172).[163]

Rosales souligne le caractère expéditif de la construction des radeaux, lié aux matériaux de construction, dans ce cas les fibres végétales que l'on trouve en abondance dans les lagunes et sur les rives des fleuves. Ce n'est pas le cas du *magüey*, que l'on ne trouve pas n'importe où, et qu'il fallait donc, très souvent, transporter, comme nous venons de le voir. A propos du *boqui* utilisé comme lien, Rosales précise :

> *On les trouve en abondance, elles pendent des arbres, et comme le lierre elles grimpent dessus, et forment de grosses cordes en s'entrelaçant les unes aux autres* (Rosales 1877 [1674] : 172).[164]

Rosales fait allusion à un autre type de fibres avec lesquelles on fabriquait les radeaux, et qu'il vient de mentionner : le roseau.

> *Le roseau est le meilleur et le plus utilisé pour les radeaux. C'est une espèce de paille dont les tiges sont très fines et longues, et comme elles sont creuses elles sont très légères dans l'eau. Et les indiens, aussi bien amis qu'ennemis utilisent ce genre de radeau pour franchir les fleuves, transportant chacun une brassée de roseau quand ils vont passer là où ils n'en trouveront pas, et en un instant ils fabriquent leurs radeaux et traversent rapidement. Ainsi, aucun fleuve ne les arrête* (Rosales 1877 [1674] : 172).[165]

Donc, le roseau aurait des caractéristiques similaires au *magüey*, mais il ne semble pas avoir été utilisé dans les radeaux pour naviguer vers les îles Mocha et Santa María. Apparemment, elle aurait été utilisée uniquement sur les radeaux fluviaux. Mais Rosales souligne le caractère expéditif de la construction des radeaux, montrant ainsi la faculté des indigènes à s'adapter aux situations, et à ne pas être tributaires des matières premières :

> *Avec ces radeaux ils franchissent facilement les fleuves, et quand ils doivent quitter leur cantonnement, ils en refont d'autres facilement car on trouve cette paille partout. Et ces indiens sont si rapides pour franchir les fleuves, que si l'ennemi décide de les suivre mais qu'ils ne peuvent pas faire de radeaux avec cette paille, ils les font avec des lances, en enlevant les fers et en attachant ensemble beaucoup de hampes qui leur servent de rame, et pour d'autres radeaux, ils s'en servent de pale avec laquelle il y en a un qui gouverne à la poupe* (Rosales 1877 [1674] : 172).[166]

Ces lances étaient probablemente faites en *coligue*, une sorte de cagne similaire au bambou. Cependant, ces matériaux légers ne sont pas les seuls à être utilisés dans la construction des radeaux. Le bois, sous forme de tronc et de rondins, était une matière première importante, même s'il demandait un peu plus de temps et de travail. A ce sujet, Rosales nous explique :

> *Les radeaux peuvent également être fabriqués en cyprès et en laurel, qui sont des bois légers, et en croisant des rondins avec des lattes, ils renforcent l'embarcation et traversent les fleuves en toute sécurité. Ces arbres étant petits, ils ne font pas de radeaux comme ceux du nouveau Royaume de Grenade* [Colombie] *et de Panama, capables de transporter trois cents quintaux de charge* (Rosales 1877 [1674] :173).[167]

Il ne s'agissait pas d'utiliser n'importe quel bois pour fabriquer ces radeaux avec des troncs d'arbre. Il fallait trouver des bois légers comme le *laurel* et le *cyprès*. Même si ce sont des arbres très grands pouvant atteindre 40 mètres de hauteur, ils sont plus petits que d'autres espèces des forêts tropicales.

En ce qui concerne les pirogues monoxyles ou *wampos*, la documentation d'archive n'est pas très abondante sur les espèces utilisés. Il est évident que ces arbres devaient être grands, comme signale Rosales (*cf.* p. 217). Déjà au XIXème siècle, dans son journal de voyage en Patagonie septentrionale, Cox indique que les pirogues de la zone du lac Llanquihue et des environs, étaient fabriquées avec du bois de *coigüe* (*Nothofagus dombeyi)* :

> *… Le coigüe, inférieur au chêne en qualité, a un tronc énorme ; simplement évidé à l'aide du feu et d'instruments très imparfaits, les pauvres l'utilisaient pour construire*

> *leurs pirogues, et sur quelques-unes d'entre elles, ils pouvaient charger des poids considérables* (Cox 1863 : 32).[168]

Egalement au XIXème siècle, Treutler mentionne l'utilisation du *coigüe* pour la fabrication des pirogues monoxyles. Ses observations provenant principalement de la région de Valdivia, on peut supposer que cette information est locale :

> *Il faut citer également le coigüe, qui atteint aussi des dimensions considérables ; il sert surtout à fabriquer des pirogues, dont la capacité de charge atteint parfois cent quintaux* (Treutler 1958 : 291).[169]

En revanche, les données de type ethnographique que nous avons pu réunir au cours de nos recherches et de nos enquêtes dans les zones des lacs Calafquén-Pullinque, Neltume, et sur le lac Ranco, sont abondantes en ce qui concerne les arbres utilisés pour la fabrication des pirogues monoxyles. Elles mentionnent toutes le *laurel* (*Laurelia sempervirens* (*R.et P*.) *Tul*) comme étant l'arbre utilisé pour leur fabrication, et le bois le mieux approprié pour ce travail. Cela concorde avec les données archéologiques que nous venons d'exposer pour ces zones, où les embarcations trouvées sur ces lacs et leurs alentours sont fabriquées en bois de *laurel*. En revanche, les rames montrent une plus grande diversité dans l'utilisation des espèces, en mentionnant, outre le *laurel*, le *cyprès* (*Austrocedrus chilensis*) et le *lingue* (*Persea lingue*), comme étant celles les plus utilisées. Les raisons pour lesquelles ces bois sont choisis, sont nombreuses. Parmi celles-ci, Zenón Antillanca de l'île Huapi, lac Ranco, mentionne l'abondance, la taille et la longévité du *laurel* par rapport à d'autres bois présents dans la zone :

> *C'était du laurel. Le bois le mieux approprié pour ça*.- Pourquoi fabriquait-on les *wampos* avec du *laurel* ? - *Parce que c'était l'arbre le plus abondant qu'on trouvait. Et le plus large, oui. Ici on ne connaissait pas le raulí. On trouvait des ulmos, mais l'ulmo ne durait pas longtemps. Et le laurel durait beaucoup plus longtemps. Il durait beaucoup plus* (N. Lira, entretien avec Zenón Antillanca, île Huapi, lac Ranco février 2011).[170]

Felidor Treuquil, habitant également l'île Huapi sur le lac Ranco, mentionne également l'abondance et la grandeur des arbres choisis, comme étant quelques-uns des principaux facteurs de choix. Il commence son récit en nous disant que le bois utilisé pour les rames était le *lingue* ou le *cyprès* :

> *Tout ça était en lingue avant, car c'était le bois natif et il était abondant. Du cyprès aussi. Mais cette pirogue-là n'était fabriquée qu'avec du laurel. Parce qu'avant il y avait des laureles immenses* (N. Lira, entretien avec Felidor Treuquil, île Huapi, lac Ranco, janvier 2011).[171]

Tous nos informateurs signalent unanimement que les pirogues étaient uniquement fabriquées avec du bois de *laurel*. Au cours d'un entretien avec María Mora, habitante de la péninsule d'Illahuapi (lac Ranco), c'est son mari qui indique que le *laurel* était choisi pour fabriquer les pirogues monoxyles en raison de sa meilleure flottabilité par rapport à d'autres bois :

> *C'est du laurel qu'il faut. Le laurel les fait flotter. Le pellín, non. Le pellín les entraîne vers le fond du lac. Il coule* (N. Lira, entretien avec María Mora, lac Ranco, janvier 2011).[172]

Pellín est le nom que l'on donne au *roble* chilien (*Nothofagus oblicua*) d'un certain âge. Cet arbre est beaucoup plus lourd que le *laurel*. Sa densité est plus grande. Dans son témoignage, don Francisco Coñoepan, de Tralahuapi sur le lac Calafquén, explique cette

différence, mais d'un point de vue un peu plus mythique. Francisco répond à la question suivante : quel était le bois était utilisé pour la fabrication des pirogues monoxyles ? :

> *Le laurel, c'était le meilleur bois pour les faire. Maintenant, il n'y en a plus. Avant, il y avait des laureles gros comme ça, gros, très gros. C'est pour ça que le wampo était si large. Il y entrait beaucoup de gens. Aujourd'hui ce bois n'existe plus. Il ne reste rien. Même si les gens voulaient construire des wampos, ils ne trouveraient pas de bois pour les faire* (N. Lira, Entretien avec Francisco Coñoepan, Tralahuapi, lac Calafquén, janvier 2010).[173]

Effectivement, en raison de la surexploitation de la forêt dans cette zone, il est maintenant très difficile de trouver des arbres appropriés à la fabrication de pirogues monoxyles. Cet état de fait qui aurait commencé au début du XXème siècle, s'accentua à partir de la seconde moitié du siècle. A la question de savoir si d'autres bois étaient utilisés pour la fabrication des *wampos*, Francisco répond :

> *A ma connaissance, ce n'était que du laurel. Quelqu'un de cette communauté avait cette pirogue en pellín. On raconte ça, écoutez bien. Il avait une pirogue en pellín. Cette pirogue a été ensorcelée. Elle a un petit là-bas, dessous. Il est au fond*. -Ça veut dire quoi « elle a un petit » *?- Eh bien, c'est la part du démon. Ici c'est le démon qui commande.* -Et celle-là, elle a coulé ?- *Oui, elle a coulé. Les gens disent qu'elle est là, qu'elle est au fond. Et à côté, il y a la petite pirogue. Comme un bébé. Exactement comme une femme qui a un bébé* . -Pourquoi a-t-elle coulé ?- *Parce qu'elle était ensorcelée, c'est tout. Parce qu'elle était en pellín. On dit que le pellín ça sert à rien pour la pirogue. Elle reçoit des sorts* (N. Lira, Entretien avec Francisco Coñoepan, Tralahuapi lac Calafquén, janvier 2010).[174]

L'explication que donne Francisco Coñoepan est une explication mythique pour un fait concret : le *pellín* est beaucoup plus lourd et plus dense que le *laurel*, c'est pourquoi il a tendance à couler, il ne serait donc pas approprié pour la fabrication des pirogues monoxyles. En lui demandant si, éventuellement, on pouvait utiliser le *coigüe*, pour lequel nous avons des antécédents qui avalisent son utilisation dans la fabrication de pirogues dans d'autres endroits de la région, Francisco est catégorique :

> *Mais en bois de coigüe, on n'en a jamais fait. Parce que le laurel, il y a des années, il y en avait beaucoup. Oui beaucoup* (N. Lira, entretien avec Francisco Coñoepan, Tralahuapi, lac Calafquén, janvier 2010).[175]

Cependant, tous les *laureles* n'étaient pas appropriés. L'arbre utilisé devait avoir d'autres qualités : être grand, droit, et ne pas avoir beaucoup de branches :

> *Le bois, le tronc. Tout est bon dans ce bois. Mais il ne fallait pas qu'il ait des branches. Parce que le bois qui a des branches, il s'ouvre. Il s'ouvre complétement et il ne pouvait pas servir. Et avant il y avait des arbres, oh ! On avait le vertige en regardant en haut* (N. Lira, entretien avec Zenón Antillanca, île Huapi, lac Ranco, février 2011).[176]

Les rames étaient généralement en *cyprès*, mais pouvaient être également taillées dans d'autres bois. María Mora dit qu'elles pouvaient être en *cyprès* ou en noisetier. Pour Zenón Antillanca, elles pouvaient être taillées dans différents bois : *laurel, olivillo* ou d'autres comme la *tepa,* un bois léger facilitant l'utilisation des rames.

En ce qui concerne les *dalcas*, et de l'avis général, le bois utilisé pour leur construction aurait été principalement le bois *d'alerce* (*Fitzroya cupressoides*), que l'on trouve en abondance dans les cordillères de cette zone. Grâce à ses fibres droites

caractéristiques (Latcham 1930, Medina 1984), ce bois permet d'obtenir de grandes planches, longues et lisses, sans avoir recours à des outils complexes (uniquement des coins), et sans grands efforts. De plus, il est très résistant à l'humidité et à l'eau grâce à ses tanins. Cependant, les sources mentionnent également l'utilisation du *roble* (*Nothofagus oblicua*), du *coigüe* (*Nothofagus dombeyi*) et du *ciprès de la cordillera* (*Austrocedrus chilensis*), et *ciprés de las Guaitecas* (*Pilgerodendron uviferum*) très abondants dans la zone du golfe de Reloncaví et ses environs (Medina, 1984). Fernández mentionne également l'utilisation du *raulí*, bien que celui-ci ne soit pas très abondant dans cette région. Latcham (1930) suppose aussi l'utilisation du *coigüe* de Magellan (*Nothofagus betuloides*) pour la région la plus australe. Les fibres avec lesquelles étaient réalisées les coutures auraient été principalement des fibres de *quila (Chusquea coleu*), de *voquis*, de *ñocha* (espèce de *Bromelia*) ou l'écorce de *pillopillo* (*Daphne andina*) ou d'autres fibres végétales (Latcham 1930).

Les sources primaires, c'est-à-dire celles fournies par les chroniqueurs et les prêtres de la conquête et de la colonisation, sont moins informatives sur le bois qui était utilisé pour confectionner les planches avec lesquelles étaient construites les *dalcas*. Par contre ces auteurs mentionnent les fibres utilisées pour les coutures ainsi que les matériaux servant à l'imperméabiliser ou à la calfater les *dalcas* :

> *Et à la jointure des planches, ils mettent un roseau fendu sur toute sa longueur, et dessous et au-dessus de la couture, une écorce d'arbre qui s'appelle maque, très facile à coudre* (Góngora Marmolejo 1862 : 153).[177]

Rosales donne plus de détails sur ces procédés et sur les matériaux utilisés, parmi lesquels nous trouvons des cannes de *coligüe* ou *quila*, comme le mentionnait Latcham, la *fiaca* ou *tiaca* (*Caldcluvia paniculada*) et le *maque* qui correspondrait à *l'Aristotelia chilensis* (Latcham 1930).

> *Et ils les cousaient avec l'écorce écrasée de quelques roseaux sauvages, qu'ils appellent Culeu, avec laquelle ils font des cordes torsadées qui ne pourrissent pas dans l'eau, et après les avoir cousues, ils les calfatent avec les feuilles très visqueuses d'un arbre appelé Fiaca ou Mepoa, et ils superposent des écorces de maque* (Rosales 1877 [1674] : 175).[178]

Les coutures et le calfatage étaient une étape critique dans la fabrication des *dalcas*. Ils utilisaient une variété de matériaux qui ne se trouvaient pas partout, et il était donc très souvent nécessaire de les transporter, dans le cas où il fallait démonter et remonter l'embarcation.

Les résultats des analyses d'identification de bois pour les *dalcas*, que nous avons présentés dans le paragraphe précédent, permettent de s'interroger sur l'utilisation de l'*alerce* pour la construction de ces embarcations.

- Les caractéristiques des principales espèces utilisées

Nous poursuivrons avec une brève description de chacune des espèces d'arbres et de bois utilisées dans la fabrication des embarcations en la région. Celles-ci sont le résultat des analyses d'identification d'anatomie du bois qui furent réalisées sur les embarcations étudiées, et que nous avons détaillées plus haut. Pour ce faire nous utiliserons principalement quatre sources. En premier lieu le travail de Hall et White (1998), orienté sur l'exploitation moderne du bois de la forêt patagonienne, qui aborde des aspects tels que la résistance mécanique, le séchage et la facilité de travail ; même si les auteurs se réfèrent à des usages industriels, ils apportent quelques éléments et certains paramètres concernant ces critères. Le travail de Donoso (1989), axé sur la description et l'identification des espèces, est destiné aux

personnes qui ne sont pas spécialistes en la matière. Les travaux de Mösbach (1992), dont l'écriture fut finalisé en 1955, recueille les noms *mapuches* des arbres ainsi que le regard que la société mapuche posait sur les espèces de la forêt. Enfin, les écrits de l'ingénieur Juan Garland[79] qui donne le point de vue des conquistadors en ce qui concerne les arbres et les bois qu'ils trouvèrent dans cette région d'Amérique. Par ailleurs, le tableau final de Diaz Vaz (2002) montrera les aspects spécifiques de la mécanique de ces bois. Ainsi sont réunis quatre sources qui aident à comprendre de différentes façons ces espèces de la forêt patagonienne et qui complètent les points de vue et les informations que nous possédons.

Le *laurel* (*Laurelia sempervirens)* (*R. et P*.) *Tul* (Fig. 118) : Appelé *Trihue* en *mapudungun*, est un arbre sacré chez les *Mapuches*. Il pousse entre les provinces de Colchagua (VIème région) et Llanquihue (Xème région) entre les 34°30' et les 41° de latitude sud, depuis le niveau de la mer jusqu'à 800 mètres d'altitude dans les secteurs bas de la cordillère des Andes et depuis Concepción vers le sud, également dans la cordillère de la Côte. Il est associé aux cours d'eau, où il se développe préférentiellement. C'est une espèce persistante qui peut pousser jusqu'à 40 mètres de hauteur. Le tronc, dont le diamètre peut atteindre deux mètres, est droit et cylindrique quand il pousse dans la forêt. C'est un arbre très facile à travailler, à raboter et à assembler. Sa résistance mécanique est moyenne. L'aubier est classé comme non résistant aux champignons et aux insectes. La résistance à l'humidité ou à la pluie directe est basse. Le duramen est modérément résistant à l'humidité, aux insectes et aux champignons. Il ne présente pas de difficultés majeures au séchage. Il ne se déforme pas et ne se crevasse pas. De par sa facilité à être travaillé, il est utilisé dans n'importe quel type de fabrication : meubles, contreplaqué, placage, planchers, fenêtres, portes, revêtements, volets, outils, jouets, etc. A cause de son exploitation intense, il reste actuellement peu de troncs de bonne qualité pour la fabrication d'objets de valeur. L'écorce, les feuilles et les fleurs qui contiennent du ciñelo[80], sont utilisées pour des infusions, des inhalations contre la toux et les refroidissements, et même pour traiter les maladies vénériennes. Au cours de la cérémonie *Mapuche* du *Ngillatun*, il est utilisé comme symbole de la force. Mösbach dit que le bois est très apprécié pour les revêtements intérieurs, alors que, exposé aux intempéries, il ne dure pas longtemps. Garland est d'accord avec cette appréciation quand il dit :

> *C'est un bois vitreux peu résistant à l'eau. Il sert uniquement pour l'intérieur, de revêtement, et dans les endroits où il y a de la fumée, il dure éternellement. On en fait des pirogues, mais elles ne durent pas longtemps car dès qu'elles prennent un léger coup elles se rayent et se fendent. Ils en font des planches pour les bateaux et pour les maisons. Il est de couleur blanche. Il pousse beaucoup en largeur, mais peu en hauteur. On en trouve partout (il est odorant)* (Garland 1531).[179]

On peut noter l'allusion de Garland qui fait du *laurel* l'un des bois les plus utilisés pour la fabrication des pirogues, bien qu'il se fende facilement. Cela tendrait à prouver que, malgré sa résistance médiocre, l'utilisation du *laurel* est privilégiée en raison de ses autres propriétés notamment sa facilité à être travaillé.

Rosales est d'un autre avis. Il dit que le *laurel*, tout comme le cyprès, est un bois imputrescible, et que les arbres sont si grands que l'on peut en tirer des planches de six pieds de large. De plus, il souligne que grâce à la finesse de son bois et à sa coupe lisse et nette, il est facile à travailler, et est utilisé pour faire des statuts de saints, des sculptures, des images, des retables et des curiosités ou des moulures (Rosales 1877 [1674] tome 1 : 222). Ses

[79] Ce document inédit m'a été fourni généreusement par M. X. Urbina Carrasco. Archive générale des Indes, indifférent général, 1531, 4 *fojas sin foliar*. S'agissant d'un document inédit, les paragraphes sont complets.
[80] Type d'huile naturel qu'on trouve dans certains arbres.

feuilles aromatiques atténuent les maux de tête et fortifient les nerfs ; on les utilise aussi pour teindre la laine de couleur verte et l'écorce pour obtenir une couleur grise. Les lotions, fabriquées avec l'écorce et les feuilles sont prescrites pour la syphilis et les affections paralytiques. Enfin, elles donnent force et brillance aux cheveux.

Figure 118. Le *laurel* (*Laurelia sempervirens)* d'après Hall et Witte 1998.

Le *Coigüe* (*Nothofagus dombeyi* (*Mirbel*) *Oerst)* (Fig. 118) : c'est l'arbre le plus commun des types forestiers de Patagonie centrale et septentrionale. Il pousse entre les provinces de Colchagua (VIème région du Chili), et Aysén (XIème région du Chili) entre les 34°30' et 48° de latitude sud, depuis le niveau de la mer jusqu'à 1000 mètres d'altitude. Le tronc, droit et cylindrique, peut atteindre quatre mètres de diamètre. Ce sont les arbres latifoliés les plus grands de la forêt patagonienne, pouvant atteindre 50 mètres de hauteur. Le bois est finement veiné et de couleur marron clair. Il est facile à raboter, à travailler et à assembler, bien qu'en le rabotant on apprécie ses fibres en opposition. Il est classé comme bois lourd. Sa résistance mécanique est moyenne et sa résistance aux champignons et aux insectes est modérée. Le temps de séchage est long. Si la meilleure époque pour la coupe (l'hiver) n'est pas respectée, il se courbe et se fend. Facile à travailler, il est utilisé pour la construction, les structures de maison, les ponts, les échafaudages, différents types de planchers, granges, silos, escaliers, **embarcations**, revêtements, portes et meubles. Mösbach dit qu'avec ces troncs immenses les indigènes du sud du Chili (*Mapuches* et *Huilliches*) construisent leurs pirogues typiques ou *wampos*. Garland l'appelle *coibo* et concorde avec Mösbach quand il dit qu'il serait l'une des espèces communément utilisées pour fabriquer des pirogues monoxyles :

> *C'est un bois peu résistant. L'usage est d'en faire des pirogues et elles ne durent pas plus de 12 ans. Ce sont des arbres hauts et gros. Leur cœur est généralement pourri et quand on l'utilise pour les pirogues ils évident la proue, là où correspond le cœur. Cet arbre abonde partout. La couleur du bois est blanche et rougeâtre* (Garland 1531).[180]

Figure 119. Le *Coigüe* (*Nothofagus dombeyi)* d'après Hall y Witte 1998.

L'*Ulmo* (*Eucryphia cordifolia) Cav* (Fig. 120) : il est appelé *Ngulngu* en mapudungun. Selon Mösbach, la méconnaissance de la valeur phonétique du « n » nasal indigène et par contamination avec le nom de l'arbre européen orme en espagnol « olmo » (*Acer*), son nom s'est transformé en *ulmo*, bien que ces deux végétaux soient très différents. On le connaît également sous le nom *Muermo*. Il se développe sur les deux cordillères jusqu'à 700 mètres d'altitude, depuis Concepción jusqu'à Chiloé entre les 37° et 44° de latitude sud, mais on le trouve en plus grande quantité dans les forêts entre Valdivia et Chiloé. C'est une espèce persistante qui peut atteindre 40 mètres de hauteur, et quelques deux mètres de diamètre à la base du tronc. Il occupe les altitudes les plus hautes des forêts de *Nothofagus*. Il se développe généralement par groupes de grands arbres. Son écorce rugueuse, ressemblant à la peau d'un éléphant, contient beaucoup de tanin. Son bois, de couleur marron à marron clair, présente une veinure bien marquée. C'est un bois lourd, facile à travailler, à raboter et à assembler. Sa résistance mécanique est grande, mais il ne résiste ni aux champignons, ni aux insectes, ni à l'humidité permanente, raison pour laquelle Mösbach le considère comme n'étant pas résistant aux intempéries. Cependant, il donne un excellent bois de chauffage et un charbon de bonne qualité. Au séchage, il présente des difficultés moyennes. Il tend à se fendre et à subir de grandes déformations si toutes les précautions nécessaires ne sont pas prises. Parmi ses différentes utilisations on peut citer la construction de ponts, structures de maison, toitures, revêtements, sols et parquets, piliers de mines, placages, planches, métiers à tisser, **embarcations** et outils. Garland est d'accord sur plusieurs points, et l'assimile au *Tineo*, sauf que ce dernier s'utilise vert :

> *C'est un bois résistant pour les charpentes, et là où il y a de la fumée, il résiste encore plus. On doute de sa qualité imputrescible, comme je l'ai dit. Dans ce pays on en fait des bûches pour le feu et du charbon. On fait aussi des poutres et des charpentes et des poteaux pour les maisons. On en trouve beaucoup, il pousse bien et grossit beaucoup. Sa couleur est entre rougeâtre et blanche* (Garland 1531).[181]

Figure 120. L'*Ulmo* (*Eucryphia cordifolia)* d'après Hall y Witte 1998.

Le *Raulí* (ou *Ruili) (Nothofagus alpina* (*P. et E.*) *Oerst)* (Fig. 121) : est un nom mapuche. Il pousse entre le fleuve Itata jusqu'à Fresia (Xème région) entre les 36°30' et 41° de latitude sud sur la cordillère de la Côte, et depuis Curicó (VIIème région) jusqu'au lac Ranco entre les 35° et 40° de latitude sud, sur la cordillère des Andes. Il peut atteindre 40 mètres de hauteur et son tronc peut mesurer jusqu'à 2 mètres ou plus de diamètre. Il perd ses feuilles en automne. Son bois est de couleur rougeâtre marron sur l'aubier et s'obscurcit vers le centre, où il prend un ton rouge à brun rougeâtre. C'est un bois léger, élastique, très facile à travailler, à raboter et à assembler. Sa résistance mécanique est moyenne. Il est modérément résistant aux champignons et aux insectes. Malgré sa moindre résistance, il est très apprécié pour ses fines veinures qui permettent un très beau polissage. Le séchage est facile, il ne se plie, ni ne se tord et se contracte à peine. Pour éviter tout problème, il est très important de le couper en hiver. Il est utilisé pour les finitions des maisons et des chalets, portes, revêtements, tuiles, placages, fabrication de meubles, sculptures, **embarcations**, artisanat etc. Il est très important dans l'artisanat traditionnel de ces populations. En raison de son exploitation extrême, il reste actuellement très peu de troncs de bonne qualité et de bonne taille.

Figure 121. Le *Raulí* (*Nothofagus alpina)* d'après Hall y Witte 1998.

Taxon	Densité Kg./m3	Humidité %	Contraction Volumétrique %	Dureté Kg.	Flexion statique N/cm2	Compression N/cm2	Cisaille[1] N/cm3
Raulí *Nothofagus alpina* (Phil. Dim. et Mil.)	550	12	12	400	80	45	10
Ulmo *Eucryphia cordifolia Cav*	720	12	17	350	80	55	13
Laurel *Laurelia sempervirens* (R. et P.) Tul	580	12	11	240	70	40	10
Coigüe *Nothofagus dombeyi* (Mirb.) Oerts	660	12	15	500	80	55	12

Tableau 18. Propriétés des espèces utilisées dans la construction de pirogues en Patagonie septentrionale (Diaz-Vaz *et al*. 2002).

Conclusion : les matériaux choisis et l'adaptation à l'environnement/symbolique

Le matériau le plus utilisé pour l'élaboration des embarcations en Patagonie septentrionale est le bois à 88% (fig. 122). Les pirogues monoxyles et les *dalcas* ne peuvent pas être fabriquées dans une autre matière première, ainsi, chaque fois qu'ont été enregistrées des données de ces embarcations, on en a déduit que le bois avait été utilisé dans sa fabrication. L'utilisation de fibres végétales est consignée, comme nous l'avons précisé plus haut, uniquement dans la documentation ethnohistorique pour la fabrication des radeaux, et représente 6% du total des données (n=188). Bien que sur les coutures des *dalcas*, ainsi que sur les réparations des pirogues monoxyles on enregistre également l'utilisation de fibres végétales, on ne considère pas cet élément comme étant le matériau de fabrication de la coque de l'embarcation. La catégorie indéterminée se réfère aux embarcations qui auraient été utilisées pour accéder aux îles au cours des périodes préhispaniques, et sur lesquelles on manque de détails.

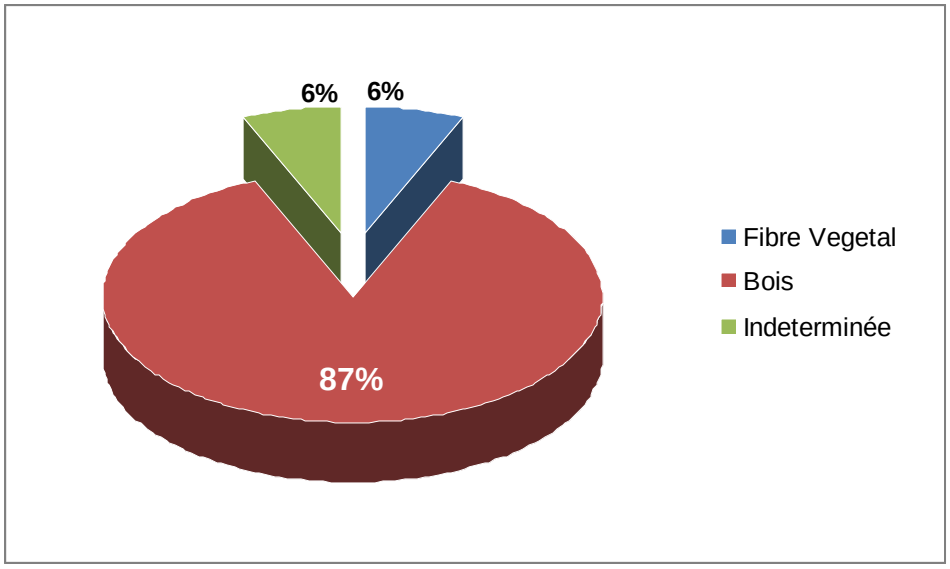


Figure 122. Matériaux utilisés dans la construction d'embarcations en Patagonie septentrionale (n° de données : 188).

Les vestiges archéologiques montrent une nette préférence pour l'utilisation du *laurel* et du *coigüe*. En revanche, les témoignages ethnohistoriques penchent clairement pour l'utilisation du *laurel*. Cependant, les témoins archéologiques et ethnographiques sont largement complémentaires et vont dans le même sens, le travail ethnographique étant principalement réalisé dans les zones où les vestiges indiquent presque exclusivement l'utilisation du *laurel*.

Malheureusement il fut impossible de réaliser un travail ethnographique similaire sur la zone du golfe de Reloncaví et sur l'île de Chiloé, qui aurait permis d'obtenir une perspective similaire.

Les données permettent de proposer l'hypothèse que le développement d'embarcations en bois serait une manifestation matérielle de la technologie spécialisée dans l'utilisation du bois, développée par les populations qui occupèrent ce territoire. En ce sens, les résultats concernant les espèces d'arbres utilisées dans la fabrication de ces embarcations confirment le choix de certaines espèces préférentielles. Cela nous permet d'envisager un certain degré de spécialisation dans l'utilisation des ressources en bois, puisque les espèces sont choisies en fonction de leurs caractéristiques particulières. Bien que l'échantillon utilisé soit encore insuffisant pour établir des résultats concluants, nous pouvons cependant observer des tendances qui nous permettent d'ébaucher certaines hypothèses. Ainsi, auraient été privilégiés des bois faciles à travailler, ayant une résistance mécanique moyenne et qui ne présenteraient pas de difficultés majeures lors du séchage comme le *laurel* et le *coigüe*.

Le tableau 18 montre que le *laurel* est le bois le moins dur de toutes les espèces sélectionnées, et qui présente une moindre résistance pour le travail manuel. D'autre part, sa faible densité (plus élevée toutefois que celle du raulí), en fait un bois léger. Enfin, c'est le bois qui présente la plus faible contraction, ce qui signifie qu'avec le temps, il risque moins de se fendre ou de casser. De plus, la signification symbolique que les communautés *Huilliches* lui ont attribuée pourrait être un élément important pour son choix. Les caractéristiques de durabilité naturelle, comme la résistance aux champignons et aux insectes, qui *a priori* peuvent paraître importantes, passeraient au second plan face aux propriétés déjà mentionnées.

En ce qui concerne le *coigüe*, ses propriétés doivent être comparées, non seulement avec celles du *laurel*, mais aussi avec celles d'autres bois, étant donné que les zones où l'utilisation du *coigüe* est privilégiée sont en dehors de la zone de répartition du *laurel*. De même, ces résultats permettent de proposer certains centres géographiques où serait privilégiée l'utilisation de certains arbres, comme le *laurel* sur les lacs côtiers et de la précordillère, *l'ulmo* aux environs du golfe de Reloncaví, et le *coigüe*, principalement sur le lac Nahuelhuapi et l'île de Chiloé. Cependant, ces hypothèses ne sont pas concluantes et devraient être confirmées lors de futures recherches.

En ce qui concerne le cas spécifique des *dalcas*, les résultats obtenus de l'identification anatomique permettent de remettre en question l'hypothèse selon laquelle elles auraient été construites en bois *d'alerce*, hypothèse acceptée au niveau académique (Lira 2006, Lira *et al.* 2015, Carabias *et al.* 2007), mais qui jusqu'à présent n'a pas de corrélat matériel. L'*alerce* est un bois de très bonne qualité qui supporte parfaitement les intempéries et l'humidité. De plus, sa structure anatomique permet d'obtenir facilement des planches d'excellente qualité, sans avoir recours à des outils complexes, en utilisant uniquement des coins. C'est la raison pour laquelle il fut utilisé massivement pour la construction (maisons, églises, batiments), tant sur l'île de Chiloé que dans d'autres régions de Patagonie septentrionale. Il fut exploité et surexploité depuis le XVIIème siècle, et exporté jusqu'à Lima, la capitale du vice-royaume. Le bois *d'alerce* constituait à cette époque l'exportation la plus importante en provenance de Chiloé. Ce sont ces éléments qui contribuèrent à émettre l'hypothèse que les *dalcas* étaient construites en *alerce*. Cependant, jusqu'à présent les analyses réalisées ne confirment pas cette hypothèse, ou, tout au moins, elles montrent une plus grande variation dans la sélection d'espèces que celle qui avait été proposée. Les analyses de laboratoire réalisées sur des fragments de *dalca* du lac Chapo 1, Achao 1, MNHN 1 et Göteborg 1 n'ont, dans aucun cas, permis d'identifier *l'alerce*, mais d'autres espèces.

CHAPITRE 4 : LES MOYENS DE PROPULSION

Par essence, toute embarcation est conçue pour se déplacer et se diriger vers un lieu déterminé (Rieth 1998) et la manière de créer la force motrice nécessaire pour qu'une embarcation puisse se mouvoir est aussi importante que l'embarcation elle-même. Si les moyens de propulsion d'une embarcation peuvent être multiples, les stratégies qui dirigent leur choix sont limitées. Le moyen à utiliser dépend de différents facteurs tels que la profondeur de l'eau, la force du courant, la distance à parcourir, et le nombre d'occupants dans l'embarcation. Différents systèmes de propulsion peuvent être associés et devenir ainsi complémentaires. En Patagonie septentrionale les rames et les pagaies étaient prioritairement utilisées et employées de différentes façons. Cependant, d'autres types de propulsion furent occasionnellement utilisés, ou auraient pu être potentiellement utilisés. Malheureusement, jusqu'à présent, nous n'avons pas trouvé d'élements matériels illustrant les époques antérieures à la colonisation. Aucune découverte archéologique n'a été rapportée, ni même des rames ou des pagaies que ce soit sur des sites archéologiques, ou associées aux embarcations étudiées. C'est pourquoi la majeure partie des données que nous présenterons sont de type ethnohistorique ou résultent de nos enquêtes ethnographiques actuelles. Nous utiliserons également des parallèles avec d'autres régions où des systèmes similaires ont été utilisés.

a) La pagaie, la rame et l'aviron de gouverne

Ces dispositifs ont été définis comme étant des instruments de propulsion par appui sur l'eau. Ils se composent de deux parties, un manche et une pale (Rieth 1998).

La pagaie est la plus petite des trois. Il s'agit d'une rame courte. Son fonctionnement consiste à immerger la pale dans l'eau et à effectuer un mouvement d'avant en arrière pour faire avancer l'embarcation. Elle peut également servir à diriger en tournant la pale ou simplement en pagayant plusieurs fois, ou en appuyant plus vigoureusement d'un côté de l'embarcation pour modifier sa trajectoire. Il faut tenir compte de la force et de la charge ou poids qu'exercent les rameurs sur l'embarcation. Il est possible d'augmenter le nombre de rameurs en fonction de sa taille, mais l'impulsion supplémentaire ainsi obtenue est réduit par l'augmentation du poids que supporte l'embarcation. Par ailleurs, la capacité de charge est également diminuée en augmentant le nombre d'occupants (Rieth 1998).

La rame est plus longue que la pagaie. Et, exception faite de la longueur, elle présente peu de différences morphologiques. Cependant, fonctionnellement, les différences sont notables. La rame exerce un mouvement de pivot autour d'un point fixe de résistance sur le bord de l'embarcation. A cet effet, très souvent des dispositifs particuliers ont été développés pour permettre ou faciliter ce mouvement : tolets ou dames de nage, parfois réduits à de simples paires des bâtonnets en bois placés verticalement sur le bordé de manière à bloquer la rame. Il en résulte que l'impulsion ou la force résultante est beaucoup plus importante et efficace que celle de la pagaie (Rieth 1998). Aussi bien la rame que la pagaie requièrent un certain rythme et de la coordination pour atteindre sa plus grande efficacité. On effectue de grands mouvements lents, qui décrivent des paraboles complètes, ce qui permet à l'embarcation d'utiliser sa propre inertie avant de réaliser le mouvement suivant. La plus grande efficacité est obtenue en amenant la rame ou la pagaie le plus en avant possible, en sortant la pale et en la faisant tourner le plus rapidement possible après avoir donné le coup de pale, et en faisant une petite pause avant le suivant ; cela permet à l'embarcation d'avancer au maximum en utilisant sa propre inertie. Bien qu'il y ait une relation directe entre la force appliquée et la propulsion de l'embarcation, l'efficacité du mouvement est beaucoup plus un

effet de coordination et d'agilité que de force. La symétrie du mouvement et de la force de propulsion permettent d'assurer un mouvement harmonieux et efficace pour amener l'embarcation dans la direction souhaitée. En revanche si l'on applique une force plus importante dans l'une des étapes, ou sur un des côtés de l'embarcation, il est probable que le cap sera dévié, ce qui impliquera plusieurs corrections et une perte de temps et d'énergie. Ces aspects sont très importants quand il faut parcourir de longues distances, où la fatigue et la résistance sont des facteurs non négligeables.

L'aviron de gouverne est une rame de grande taille qui sert à manœuvrer ou à diriger l'embarcation depuis la poupe. Elle présente l'avantage, par rapport à d'autres moyens de direction, comme le timon, d'être mobile, c'est-à-dire qu'elle peut être plus ou moins relevée ou immergée selon les nécessités afin d'améliorer son efficacité (Rieth 1998). Dans certains endroits, elle est également utilisée pour propulser l'embarcation par un mouvement hélicoïdal ; elle peut à la fois la propulser et la diriger, ce qui permet de mieux la contrôler. C'est la technique de la godille, connue sous le nom de « *singar* » (mot d'origine espagnole) en Patagonie.

Pour illustrer la variété des mouvements que l'on peut réaliser en ramant, nous citerons les groupes *Punan Bah* de Bornéo, qui utilisent des pagaies pour propulser leurs pirogues sur les fleuves (Nicolaisen et Damgard-Sorensen 1991, Figure 123). Les hommes, femmes et enfants utilisent différents types de rames. Les *Punan Bah* reconnaissent trois types de mouvements avec les pagaies : *mesai*, *mulin* et *mavu*t. *Mesai* se réfère au mouvement de la rame vers l'avant et il est réalisé de façon rythmée avec une petite pause entre chaque coup de pale afin d'optimiser la propulsion. C'est uniquement lors de courses qu'ils ne font pas de pauses. *Mulin* commence par un mouvement de la pagaie vers l'arrière ; puis il consiste à plonger la pale dans l'eau, sur le côté de la pirogue, et à la manœuvrer en diagonale vers l'avant en l'éloignant de la pirogue. Ainsi la pirogue tourne en sens contraire de son allure initiale. *Mavut* est le mouvement réalisé quand la pagaie est amenée vers l'avant, immergée en diagonale, éloignée de la pirogue et ramenée vers le côté de l'embarcation. Ainsi, l'embarcation tourne dans le sens de la marche. Chez les *Punan Bah*, si un homme seul pagaie sur la pirogue, il est habituellement assis à la poupe, ce qui lui permet d'agir des deux côtés de l'embarcation, selon qu'il est droitier ou gaucher. Quand deux personnes sont à bord, l'une s'assoit à la proue et l'autre à la poupe et ils rament chacun d'un côté, tous deux en même temps, afin de profiter au maximum de l'impulsion.

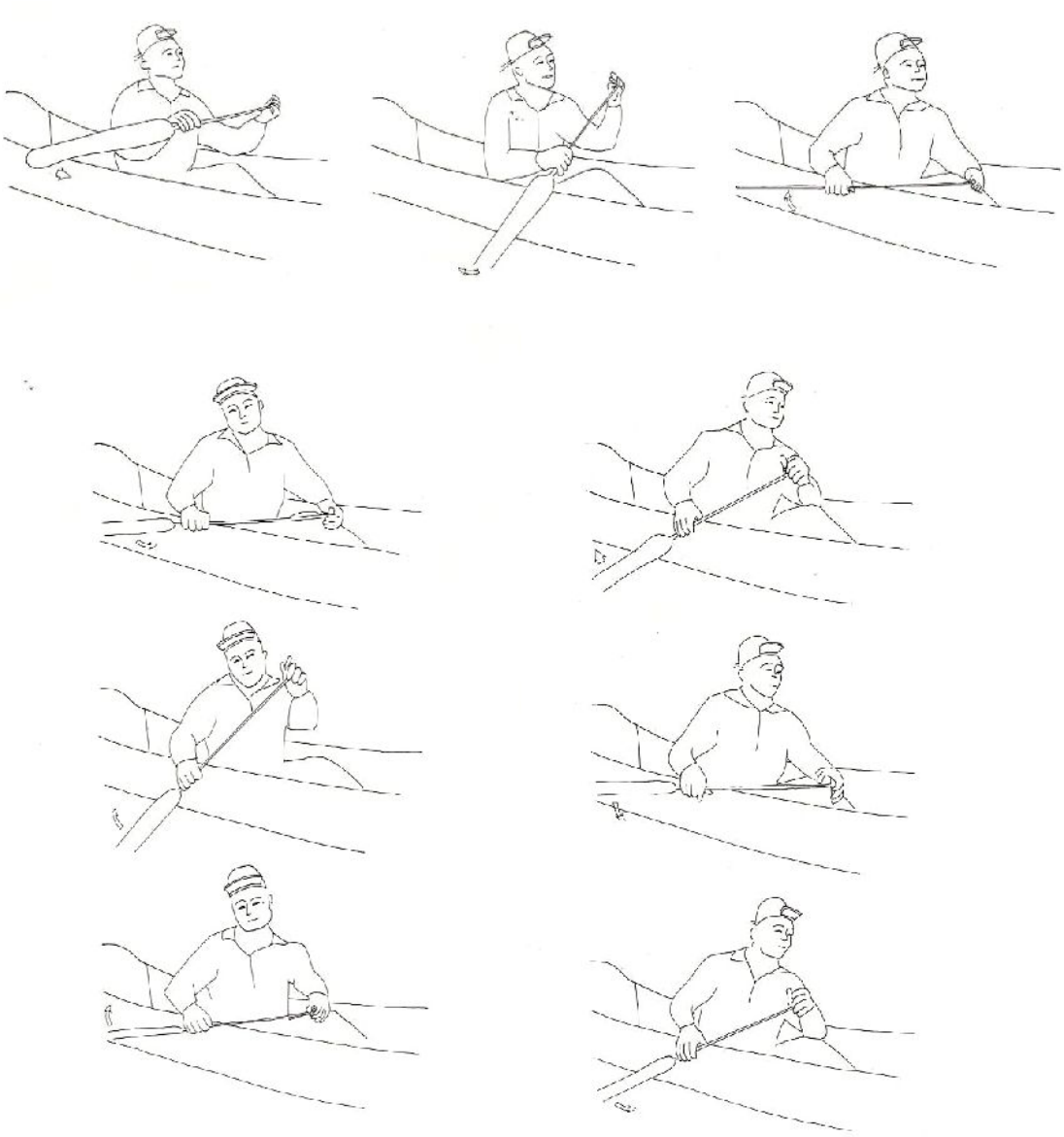


Figure 123. Les différents mouvements pour pagayer chez les Punan Bah En haut *Mesai* : ramer avec une pagaie vers l'avant ; à gauche *Mulin* : faire tourner la pirogue dans le sens contraire de l'allure initiale ; à droite *Mavut* : faire tourner la pirogue dans le sens de la marche (d'après Nicolaisen et Damgard-Sorensen 1991).

Pagayer peut être très monotone pour tenir sans cesse le rythme, surtout sur de longues distances. C'est pour cette raison que les traversées des Punan Bah sont souvent accompagnées de conversations, d'histoires, de chansons et de prières. En Patagonie septentrionale, le père Rosales relate un passage similaire au sujet des traversées depuis l'île Mocha jusqu'à Tirúa, sur le continent (*cf.* p. 169, Rosales 1877 [1674] tome 1 : 173). Le chant aide à maintenir un rythme coordonné et plus efficace lorsqu'il y a plusieurs rameurs.

En ce qui concerne la manière de gouverner les radeaux utilisés pour traverser les cours d'eau, Rosales évoque les embarcations :

> … *sur lesquels ils traversent, en se servant d'une rame pour celles-ci et pour les autres radeaux d'une pale avec laquelle un rameur gouverne depuis la poupe* (Rosales 1877 [1674] tome 1 : 172).[182]

Apparemment le fait de gouverner l'embarcation depuis la poupe est général pour toutes les embarcations de la Patagonie septentrionale. Il ne faut pas s'en étonner car c'est la

façon la plus facile de diriger une embarcation. En ce qui concerne les *dalcas*, Rosales décrit à nouveau cette manière de gouverner :

> *Ils arrivent, un à la poupe qui la dirige avec une pale ou une pagaie (canalete), et huit ou dix rameurs…( )* (Rosales, 1877 [1674] tome 1 :175).[183]

Nous ignorons si la pale ou la pagaie (canalete) se réfère à une rame longue ou courte, mais il est certain qu'elle était utilisée depuis la poupe pour donner la bonne direction à l'embarcation. De plus, sur les *dalcas* décrites par Rosales il y a huit ou dix rameurs, en plus de celui qui la gouverne, ce qui est un nombre important. Gongora Marmolejo nous informe que les *dalcas* peuvent emmener de cinq à douze rameurs, et même plus. Il note également que le moyen le plus utilisé est la rame, ou plus exactement la pagaie :

> *Ils rament selon le nombre, de cinq indiens jusqu'à onze et douze et plus : ils naviguent beaucoup à la rame* (Góngora Marmolejo (1862 : 153).[184]

Déjà au XIXème siècle, le capitaine Francisco Vidal Gormaz, au cours de l'exploration hydrographique qu'il mena sur le fleuve Maullín, remonta le courant en deux jours sur une distance de 25 kilomètres, en utilisant des pirogues monoxyles et des rameurs locaux. Pour cette traversée il y avait six ou sept personnes qui pagayaient sur chaque embarcation :

> … *les « bongos »* (pirogues) *du lieu, équipés de six ou sept rames courtes, surmontent les courants et après deux jours de dur labeur, peuvent franchir les 25 kilomètres dont il s'agit. (Entre El Salto et l'île Ortuzar)* (Vidal Gormaz 1875 : 227).[185]

Déjà, quelques années auparavant, en 1856, il avait tenté, sans succès, de réaliser la même traversée, mais avec seulement cinq rameurs et peut-être avec une pirogue plus lourde :

> *Le 12 octobre 1856 nous arrivâmes à « El Derrumbe » et après avoir beaucoup lutté pour vaincre les courants de cet endroit, nous fûmes convaincus qu'avec le bongo* (pirogue) *dont nous disposions et les cinq rameurs, il était impossible de vaincre les obstacles qui se présentaient* (Vidal Gormaz 1875 : 231).[186]

Outre cette documentation d'archive, les photographies du chapitre 2 (figs. 77-95, quatrième partie) montrent divers aspects importants relatifs aux techniques et aux formes des rames. La séquence des figures 77 et 78 est particulièrement intéressante. Sur la figure 77 nous voyons comment l'homme qui se tient à la poupe de la pirogue gouverne avec un long aviron et propulse l'embarcation en même temps en utilisant la technique de la godille, comme on peut le supposer, puisque nous ne voyons pas d'autres rames ou d'autres moyens de propulsion sur la photographie. Le support sur lequel est fixé l'aviron de gouverne serait approprié pour ce mouvement. L'homme est assis et regarde vers la poupe. On ne peut pas savoir si la rame est longue ou courte car on ne la voit pas complètement. Sur la figure 78, l'aviron de gouverne n'est plus utilisé et il est nécessaire de se servir de rames latérales pour s'approcher de l'autre embarcation et du quai. Ces rames sont assez longues, et comme nous l'avons déjà vu, elles sont insérées entre deux tiges de bois à la manière d'une fourche comme des tolets afin de réaliser le mouvement de pivot propre aux rames. Pour sa part, la figure 81 nous montre une grande pirogue avec trois rameurs, qui posent pour la photo, car la pirogue est sur la rive et ne navigue pas. Nous voyons deux rames courtes ou pagaies, une à la poupe, l'autre, plus grande à la proue. Il est impossible de savoir si cette répartition était la même lors de la navigation, mais cette photographie nous permet d'observer que l'on pouvait utiliser soit des rames longues soit des pagaies sur la même embarcation. La figure 84 montre une pirogue monoxyle utilisant une voile, que nous analyserons dans la partie qui concerne l'utilisation de la voile. On peut voir également une rame de gouverne à la poupe et un second rameur à la proue avec une pagaie. Tous deux sont debout, et il est fort possible que

celui qui gouverne depuis la poupe soit également en train de godiller pour, en même temps, guider et faire avancer la pirogue. Cette interprétation est renforcée par la position de son corps, tourné vers la poupe, comme s'il allait réaliser une sorte de mouvement ou exercer une force. S'il ne faisait que gouverner la pirogue, il pourrait adopter une posture plus décontractée et observerait la direction ou le cap que doit suivre l'embarcation. Il est possible que cette technique ait été utilisée en alternance avec autres moyens, comme dans le cas présent où il utilise une voile, quand le vent le permet. La figure 86 présente un homme assis à la poupe de l'embarcation avec une rame courte à pale large qu'il utilise pour ramer sur le côté. La pirogue est petite et l'on peut supposer qu'il naviguait sur un fleuve. Cela va dans le sens des témoignages ethnographiques qui seront présentés plus loin, par conséquent nous pouvons envisager que sur les fleuves les rames courtes ou pagaies étaient préférentiellement utilisées. La figure 87 montre quatre rameurs, un à la poupe avec un long aviron de gouverne, et trois plus près de la proue disposant de rames longues appuyées sur le bord de l'embarcation. Il est important de noter que les rameurs qui sont près de la proue sont assis, tandis que celui qui gouverne à la poupe est debout et regarde vers la poupe. Cette posture serait propre au mouvement de godille. De plus, le système d'attache de l'aviron de gouverne visible sur la poupe permettrait de réaliser sans difficultés un mouvement hélicoïdal. La figure 89 présente une pirogue monoxyle qui descend le fleuve Quinchilca. Quoiqu'elle utilise le courant comme moyen de propulsion principal, on peut observer une rame courte ou pagaie à la poupe de l'embarcation pour la manœuvrer et la faire avancer si nécessaire. Il est important de noter que la pagaie s'utilise sur le côté de la pirogue, et non à la poupe, comme sur la figure 87. La figure 91 montre une famille mapuche debout sur une pirogue. L'homme qui se trouve au centre de la pirogue tient une pagaie, bien qu'un peu plus longue que certaines que nous avons déjà vues. Ce serait l'unique pagaie utilisée sur cette embarcation. Cette image confirme que chez les *Mapuches*, ce serait principalement l'homme qui gouverne l'embarcation. La figure 92 montre deux hommes sur une pirogue monoxyle de taille moyenne. Un des hommes assis à la poupe utilise une rame courte ou pagaie à bâbord, avec laquelle il fait avancer l'embarcation. Le second occupant est debout près de la proue, également avec une rame courte à bâbord. On ne distingue pas très bien celle-ci, si bien qu'il pourrait également s'agir d'une perche. Enfin, la figure 95 montre une pirogue de grande taille qui est propulsée depuis la poupe par un long aviron de gouverne. L'homme qui gouverne est debout, le corps tourné vers la poupe afin de pouvoir godiller. A la proue, un autre occupant, apparemment un enfant, tient une seconde rame longue, mais qu'il ne serait pas nécessaire d'utiliser car l'impulsion donnée par l'aviron de gouverne en godillant serait suffisante.

Concernant la propulsion des *dalcas*, les informations sont principalement fournies par les photographies des *Kaweshkar* prises en Patagonie australe, en dehors de notre zone d'étude (*cf.* fig.101 – 111). Sur la figure 101 nous pouvons observer que l'embarcation est manœuvrée par une femme avec une pagaie ou une rame courte depuis la poupe. Il existe à ce sujet une importante documentation qui atteste qu'aussi bien chez les *Kaweshkar* que chez les *Yamana* du canal Beagle, c'est la femme qui gouverne ainsi l'embarcation. Il est possible de se rendre compte que la pagaie utilisée par la femme est de dimension moyenne, et que les autres rames qui se trouvent sur la *dalca* semblent avoir des dimensions similaires, et bien qu'elles ne soient pas tout à fait semblables entre elles, elles sont plus petites que les longues rames que nous avons pu observer pour les pirogues monoxyles. En plus de la pagaie avec laquelle la femme gouverne, on observe au moins quatre rames supplémentaires sur la *dalca*, qui ne sont pas utilisées. Si nous observons en détail celle qui est le plus près de la femme, on peut se rendre compte qu'elle possède une pale courte, assemblée ou fixée au manche, donc il s'agirait d'une pagaie ou d'une rame courte en deux parties. Sur cette photographie la pale de la pagaie qui gouverne est immergée, mais sur la figure 105 on voit qu'il s'agit d'une pagaie

simple, d'une pale taillée dans la même pièce que le manche, et qu'elle est longue et d'une largeur régulière. Sur aucune des figures de la séquence il ne fut possible de distinguer des chevilles sur les bords en guise de tolets ou de toletières pour le système de rame avec pivot, comme sur les embarcations monoxyles. Cependant, les rames auraient pu être attachées, comme avec des estropes, sur les bords en utilisant les membrures qui soutiennent la coque de l'embarcation, pour obtenir l'effet de résistance et de pivot. Les figures 110 et 111 correspondent également à une séquence de navigation d'une *dalca*. Vers la poupe, une personne gouverne l'embarcation avec une rame courte ou une pagaie ; il pourrait s'agir d'une femme selon la coutume des *Kaweshkar*. Sur la proue, au moins trois rames, notablement plus longues que celle qui est utilisée à la poupe ne sont pas appropriées pour être utilisées directement sur le côté de l'embarcation ; par conséquent, on peut supposer qu'un système de blocage (tolets ou dames de nage), aurait pu être utilisé sur le bord. Il est également possible qu'elles soient amarrées avec des estropes comme nous l'avons suggéré pour la séquence antérieure.

Les témoignages ethnographiques recueillis au cours des entretiens réalisés pendant le travail de terrain expliquent en détail les façons de ramer et de guider les embarcations. Francisco Coñoapan, de la localité de Tralahuapi, sur le lac Calafquén, explique comment étaient utilisées les rames longues pour traverser le rivière Hueninca sur des *wampos* de petite taille :

> … *il fallait ramer avec la petite pale, comme avec cette cuillère* – Et c'était une rame longue ou courte ? *Oui, longue comme ça.* – Et une seule rame était utilisée ? *Bien sûr, avec une seule rame, on ramait sur un côté, puis de l'autre côté, pour l'amener directement où il fallait. Celui qui gouverne est à l'arrière, et les passagers sont devant. Un seul rameur, un seul, avec la petite pale, je vous le dis, avec un manche long comme ça. Mais c'est facile de le diriger. Il allait par ici, par là avec le courant. Mais un seul homme le dirigeait avec la pale. Ainsi il se mettait à l'arrière. Il le dirigeait (*N. Lira, entretien avec Francisco Coñoapan, Tralahuapi, lac Calafquén, janvier 2010).[187]

Le río Hueninca est un petit río qui prend sa source au lac Calafquén et qui ensuite débouche dans le lac Pullinque. Sa longueur est de cinq kilomètres maximum et sa largeur va de cinquante à près de deux cents mètres dans sa partie la plus large. Son courant est faible, et par conséquent il n'est pas difficile de traverser d'une rive à l'autre sur une pirogue monoxyle. Ainsi, une seule rame serait suffisante pour effectuer cette courte traversée. Le rameur se tient à la poupe de l'embarcation, comme nous l'avons déjà vu dans les exemples précédents. La seule chose qui parait quelque peu étrange est le fait d'utiliser une rame longue (du reste contradictoire avec la petite pale). Il aurait été plus courant d'utiliser des pagaies pour traverser d'une rive à l'autre sur de courts trajets, surtout si l'on pagayé des deux côtés. La pagaie permet une meilleure manœuvrabilité que la rame longue, surtout sur des trajets courts et sur des petites pirogues. Cela ne veut pas dire que des rames longues n'auraient pas été utilisées pour la navigation fluviale dans cette région (spécialement pour gouverner), comme nous l'avons vu dans le témoignage de Francisco. Cependant, on peut envisager que les pagaies auraient été préférables ou souhaitables pour traverser un fleuve d'une rive à l'autre. En revanche, les rames longues auraient été largement utilisées sur les lacs. C'est ce que nous explique María Mora, de la péninsule d'Illahuapi, sur le lac Ranco :

> *Ils font des rames, des rames terriblement longues. Et chacun doit ramer. Par exemple, deux rameurs par banc, un rameur de chaque côté. Parce que les rames sont très lourdes, elles sont longues. Elles font environ trois mètres. Rien que la pale fait un mètre* (N. Lira, entretien avec María Mora, Lac Ranco, janvier 2011).[188]

En lui demandant si la personne qui se trouve à la poupe de la pirogue avait aussi une rame, elle répond *:*

Il y a un timonier. Il avait un bâton avec lequel il manœuvrait. Les pirogues, à l'arrière, à la poupe, étaient carrées, comme une barque. C'est là qu'était le timonier. C'est là qu'il s'asseyait. Et les rameurs avaient leurs bancs, pour s'asseoir (N. Lira, entretien avec María Mora, Lac Ranco, janvier 2011).[189]

On reconnaît clairement que celui qui gouverne l'embarcation était celui qui était assis à la poupe et que chaque rameur n'utilise qu'une seule rame. Jusqu'à présent aucun témoignage ne fait état de l'utilisation d'un système de gouvernail plus complexe que la rame. Il est très probable que la poupe était aménagée de façon à pouvoir appuyer et contrôler convenablement cet aviron de gouverne, comme nous avons déjà pu le voir sur les photographies. Felidor Treuquil, de l'île Huapi, sur le lac Ranco, donne davantage de détails :

> *Et on ramait avec quatre rameurs par côté. Et quand elle prenait de la vitesse, elle filait comme un canot à moteur. Il ne s'arrêtait pas. La barque prend de la vitesse seulement quand on appuie sur les rames, la pirogue non, elle continuait ! Avec huit rameurs qui ramaient à cette époque, il filait vite. Une rame pour chacun. Quatre par côté, quatre à gauche et quatre à droite. Celui qui manœuvrait était à l'arrière, les autres ramaient, c'est tout. Les rames mesuraient plus ou moins cinq mètres de long, et la pale environ six pouces de large* (N. Lira, entretien avec Felidor Treuquil, île Huapi, Lac Ranco, janvier 2011).[190]

Ces rames, très grandes, étaient nécessairement manœuvrées chacune par une seule personne. Etant donné le nombre de rameurs et à leur force de propulsion, l'homme qui gouvernait ne s'occupait sans doute que de tenir le cap. Felidor Treuquil donne un renseignement très intéressant en ce qui concerne l'inertie propre des pirogues monoxyles, en indiquant qu'une fois une certaine vitesse atteinte, son déplacement doit être plus facile et plus équilibré.

Au cours de l'entretien avec Zenón Antillanca, on retrouve certains aspects déjà mentionnés, mais il nous donne également d'autres détails :

> - Et les rames des *wampos* étaient-elles différentes de celles de la barque ? - *Différentes, oui, plus longues, elles étaient plus longues que celles-là, arrangées comme ça avec une pale au bout. Elles mesuraient bien trois mètres, oui.* – Et comment était la poupe **?** *Ils la faisaient un peu inclinée, comme ça. Ils la coupaient avec la « trosadora »* (scie de long). *Et là ils faisaient quelques trous avec le « barrujo »* (tarrière). *De grands trous. Et ils y mettaient une chose (en forme de Y). Et ça ils en mettaient partout, et alors le timonier levait une rame de trois mètres. Et comme ça, il avançait, en ramant et en manœuvrant. Il devait corriger souvent le cap, alors les autres ramaient et ramaient.. C'était comme ça la façon de gouverner* (N. Lira, entretien avec Zenón Antillanca, île Huapi, lac Ranco, février 2011).[191]

Ainsi les rames des wampos decrits par Zenón Antillanca étaient plus petites que celles décrites précédemment (5m). Elles étaient aussi plus longues que celles utilisées sur les barques. La rame de gouvernail s'est installée ur un morceau de bois en forme de Y, inséré dans des trous, à la poupe de l'embarcation. Encore une fois, comme dans les témoignages précédents, nous voyons comment les rameurs se consacrent uniquement à ramer, tandis que celui qui est à la poupe ne s'occupe que de gouverner. D'autres détails sont plus précis :

> -Et la rame de gouverne était une rame comme les autres ou elle était plus longue ?– *Elle était pareille*. –Mais elle ne ramait pas en même temps ?- *Non elle était fixe. Elle est dans l'eau, et l'embarcation prend de la vitesse, elle ne s'arrête pas facilement ;*

> *elle ne s'arrête pas s'ils arrêtent de ramer, elle continue d'avancer*. -Et les rameurs, chacun avait une rame *?– Oui, chacun avec une rame. Et ça ramait, trois de chaque côté, six jeunes gens, ils s'asseyaient deux par deux, un ici et l'autre de l'autre coté, et tous ramaient à la même cadence, tous. C'est comme ça qu'on manœuvrait. C'étaient les moteurs de ces embarcations anciennes* (N. Lira, entretien avec Zenón Antillanca, île Huapi, lac Ranco, février 2011).[192]

On peut se rendre compte d'après ce récit, que la rame de gouverne avait les mêmes proportions que les autres rames de l'embarcation, c'est-à-dire que toutes étaient des rames longues. On voit que la rame de poupe est utilisée uniquement pour gouverner, et non propulser en même temps. Ainsi, il est possible de considérer que la technique de la godille ne serait utilisée que dans le cas où il n'y aurait pas suffisamment de rameurs sur l'embarcation, comme nous le voyons sur les figures 77 et 95. Le nombre de rameurs (six ici), assis deux par deux, et ramant en cadence peut changer en fonction de chaque navigation. Enfin, l'inertie de la pirogue est à nouveau soulignée.

Le système de tolets qui aurait été utilisé pour maintenir les rames et qui a été brièvement décrit en examinant les photographies un peu plus haut, est précisé par un habitant de la localité de Pucura sur le lac Calafquén :

> *Ils installaient des chevilles pour maintenir la rame ici* (M. Godoy, entretien avec Don Guillermo Reucán, *in* Godoy et Lira 2010 : 1910).[193]

Outre les figures que nous avons déjà examinées dans le chapitre 2, et à nouveau brièvement dans cette partie, nous disposons de photographies spécifiques des pagaies qui sont associées aux exemplaires de *dalcas* qui se trouvent dans les musées Etnografiska de Stockholm et Varldskulturmuseet de Göteborg, et qui furent apportées par C. Skottsberg au début du XXème siècle (Figures 124 et 125)

Figure 124. Pagaies du musée Etnografiska de Stockholm, associées à la dalca amenée par C. Skottsberg (cl. musée Etnigrafiska).

Figure 125. Détail de la pale des pagaies du musée Etnografiska de Stockholm (cl. musée Etnigrafiska).

On peut voir sur ces objets qu'il s'agit de pagaies ou de rames fabriquées en deux parties : un manche et une pale. Les manches sont longs et minces, tandis que les pales sont courtes et légèrement plus larges. Malheureusement il n'y a pas d'échelle sur les photographies qui nous permettrait d'apprécier leurs dimensions. On peut observer que les pales sont unies au manche par des fibres végétales à hauteur de la base de la pale et par un perforation en son centre. De fabrication sommaire, leur utilisation est probablement limitée à un côté, puisqu'elles supporteraient mieux la force de traction du côté opposé à l'attache de la pale avec le manche. Utilisées sur l'autre face, l'attache pourrait facilement lâcher.

Figure 126. Pagaie du Varldskulturmuseet de Göteborg, associée à la *dalca* ramenée par C. Skottsberg (cl. Varldskulturmuseet).

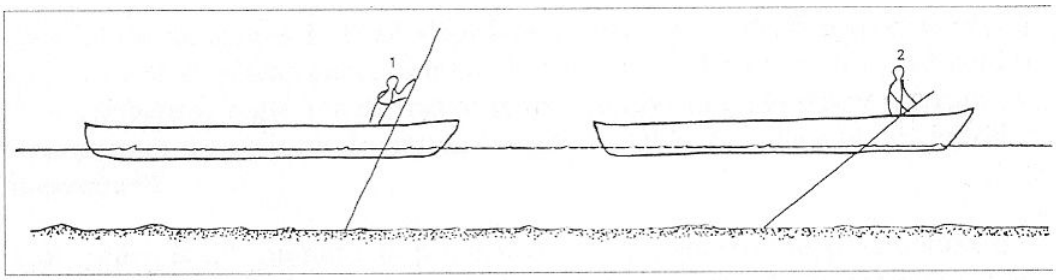
La figure 126 montre une pagaie fabriquée d'une seule pièce. Elle mesure deux mètres de long. La fabrication de ce type de rame est plus complexe mais elle présente une plus grande résistance et une plus grande maniabilité, par conséquent il serait possible de l'utiliser dans différentes directions sans avoir de problèmes de forces contraires qui pourraient affecter la structure de la rame. La pale est plus longue que les rames fabriquées en deux parties. De plus elle a une forme stylisée en angle aigu.

Ainsi, à partir des données dont nous disposons, il est possible d'avancer que pour la propulsion des *dalcas* on aurait utilisé au moins deux types des pagaies, une simple et une en deux éléments.

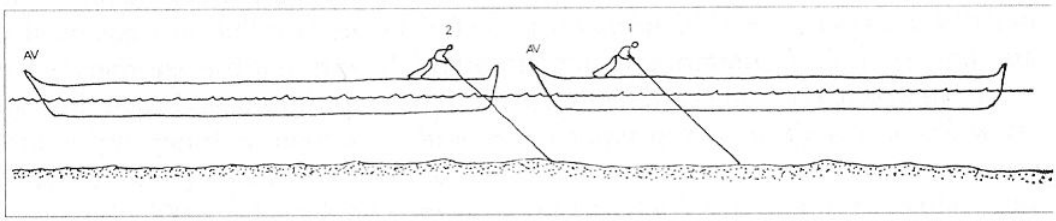
En conclusion, on peut s'interroger sur quelques points : selon quels critères choisit-on le type de rame qui sera utilisé (pagaie, rame longue ou aviron de gouverne pour godiller)? Selon le type d'embarcation, sa taille, le type ou le milieu de navigation, le nombre d'occupants et de rameurs, la charge ? A la lumière de ce qui vient d'être exposé, nous pouvons suggérer que les aspects les plus déterminants se réfèrent au type ou au milieu de navigation, et à la taille de l'embarcation, ces aspects étant liés. Comme nous l'avons déjà vu (*Cf*. Chapitre 1 de la quatrième partie sur les milieux de navigation), en ce qui concerne les endroits les plus étroits, comme les cours d'eau ou les petites lacs, il est préférable d'utiliser des embarcations petites, maniables et légères. Dans ces environnements il est également préférable d'utiliser des rames plus courtes, c'est-à-dire des pagaies, plus faciles à manier, qui ne s'accrochent pas dans les branches d'arbres et qui permettent de manœuvrer rapidement et précisément pour éviter les obstacles. En revanche, il serait préférable d'utiliser des rames plus longues et efficaces dans des milieux plus ouverts avec des embarcations plus grandes et plus lourdes. Ces paramètres sont également liés au nombre de rameurs sur l'embarcation et à leur habilité, car plus il y a de rameurs plus on peut utiliser de rames, longues ou courtes. En revanche, s'il n'y a qu'un seul rameur, on privilégiera des systèmes plus efficaces comme la rame double et la godille, qui permettent de gouverner et de propulser l'embarcation en même temps. Cependant cette dernière technique, est un peu plus complexe et requiert une plus grande maîtrise de la part du rameur. D'autre part, il ne faut pas oublier que ces différentes techniques peuvent être complémentaires et assez flexibles et que l'on peut utiliser différents types de rames et de façons de ramer sur une même embarcation.

b) La perche

Il s'agit du système de propulsion le plus simple, par l'appui d'une perche sur le fond. C'est essentiellement un système de propulsion fluvial et lagunaire, car la grande profondeur dans la mer interdit son utilisation. La perche est très efficace dans des zones où la rame et la pagaie ne peuvent pas être utilisées, soit par manque de profondeur de l'eau, soit à cause d'obstacles tels que des troncs ou des plantes aquatiques, comme c'est le cas dans les marais ou les marécages. Pour l'utiliser, il faut habituellement être debout, ce qui demande un certain équilibre sur l'embarcation. Il y aurait deux façons d'utiliser la perche (Fig. 127). La première, la perche « au repos », consiste à appuyer la pointe sur le fond ; le mouvement des mains est vertical, du haut vers le bas. Bien que la force de propulsion soit réduite, l'effet directionnel est important. La deuxième manière, appelée perche dynamique, consiste à la maintenir appuyée sur le fond tandis que l'autre extrémité est bloquée avec l'épaule, et l'on avance en marchant sur l'embarcation. L'effet de point fixe a pour effet de faire avancer l'embarcation en utilisant la force des jambes, en étant beaucoup plus efficace. Cependant, la direction de l'embarcation produite par ce mouvement doit être assurée par un autre système (Rieth 1998). Nous n'avons pas de témoignages directs de l'utilisation de la perche en Patagonie septentrionale, cependant elle aurait pu avoir été très utilisée sur des petits lacs et des marécages.



Propulsion à la perche « en restant » : en 1, début du mouvement ; en 2 fin du mouvement.



Propulsion à la perche « en allant » : en 1, début du mouvement ; en 2, fin du mouvement.

Figure 127. Propulsion à la perche. En haut perche au repos. En bas, perche dynamique, d'après Rieth 1998.

c) Le courant

Le courant se comporte comme un « moteur » naturel propre à la navigation fluviale (Rieth 1998), bien qu'on le trouve dans d'autres zones, comme dans les zones de grandes amplitudes de marées. Nous avons déjà vu que dans certaines zones du golfe de Reloncaví, il peut être tellement fort qu'il est difficile de naviguer à contre-courant avec des moyens de propulsion traditionnels. Plus la partie immergée de l'embarcation est grande, plus importante est l'influence du courant sur elle, en même temps que cela diminue l'effet du vent qui très souvent peut opposer une résistance (Rieth 1998). Pour la navigation océanique, conjointement avec la connaissance saisonnière des vents, les courants permettent de réaliser des voyages sur de longues distances, comme ceux entrepris par les communautés polynésiennes sur le Pacifique, ou les traversées entre les côtes du centre et du nord du Pérou et la côte colombienne. Sur le littoral pacifique de la Patagonie septentrionale le courant prédominant est le courant de Humboldt qui court du sud au nord et qui ne présente que de petites variations saisonnières dans cette zone. Il n'y a pas d'antécédents spécifiques de l'utilisation de ce courant pour des navigations littorales. Cependant, les *dalcas* qui arrivaient à Valdivia en venant de Chiloé (*Cf.* Chapitre 1 de la quatrième partie) pourraient en avoir bénéficié. Il faut également prendre en compte les petits courants locaux, surtout dans la région des canaux et pour la traversée vers les îles Mocha, Santa María et Quiriquina, qui devaient être connus et qui pouvaient affecter les embarcations de tradition indigène au cours de leurs navigations.

En ce qui concerne les fleuves, nous avons déjà dit que le courant ne s'arrête jamais, et que sur les fleuves du versant occidental de la Cordillère des Andes il a une direction est/ouest pour déboucher dans l'océan Pacifique, tandis que pour les fleuves du versant oriental il a généralement une direction ouest/est, pour déboucher dans l'océan Atlantique. Lorsqu'on navigue dans le sens du courant, l'idéal est de naviguer au milieu du fleuve, là où le courant est le plus fort. En revanche, lorsqu'on navigue à contre-courant, il vaut mieux naviguer près des rives, là où le courant est le plus faible. Remonter les cours d'eau à contre-courant a évidemment un plus grand coût énergétique que la navigation dans le sens du courant. Apparemment, le plus fréquent en Patagonie septentrionale est que ces navigations

aient été réalisées sur des petits trajets et non sur toute la longueur d'un cours d'eau. De plus les variations saisonnières du niveau des fleuves doivent être prises en compte. Comme nous l'avons déjà vu en traitant le contexte géographique de la région, la majorité de ces fleuves ont un régime pluvial, par conséquent leurs débits augmentent en hiver et diminuent en été. Ainsi, certains fleuves ne sont pas navigables en hiver, en raison de l'augmentation du débit et du fort courant, tandis que d'autres ne le sont pas en été en raison du très faible débit et du niveau d'eau très bas, ne permettant pas aux embarcations de se déplacer sans risque. La saison printemps/été serait la meilleure période pour se déplacer sur tout type d'embarcations, alors qu'en automne et en hiver, les déplacements seraient limités (Godoy et Lira 2010 : 1911). Cependant, cette hypothèse doit être considérée au niveau local, pour chaque cours d'eau, et dans leurs différentes sections.

Finalement, il faut noter que, dans la plupart des cas, le courant serait utilisé associé à d'autres moyens de propulsion.

d) Le halage.

Il s'agit d'un mode de propulsion spécifique au milieu fluvial qui permet de remonter les fleuves, en associant étroitement l'eau et la terre (Rieth.1998). Le halage consiste simplement à remorquer l'embarcation depuis la terre contre le courant. Pour cela il faut maintenir un équilibre entre la force de traction depuis la rive et son effet de propulsion. Si l'embarcation est remorquée directement par la partie avant, elle se dirigera inévitablement vers la rive. Si le point de traction est situé au centre de la coque, l'embarcation aura tendance à pivoter autour de ce point, rendant compliquée sa progression. La solution la plus simple consiste à situer le point de traction entre le centre de gravité de la coque et l'extrémité avant. Cela permet à la force résultante de la résistance de l'eau de se focaliser sur la partie avant de l'embarcation, ce qui facilitera l'alignement avec le fleuve. Il faut cependant tenir compte d'autres éléments spécifiques (Fig. 128).

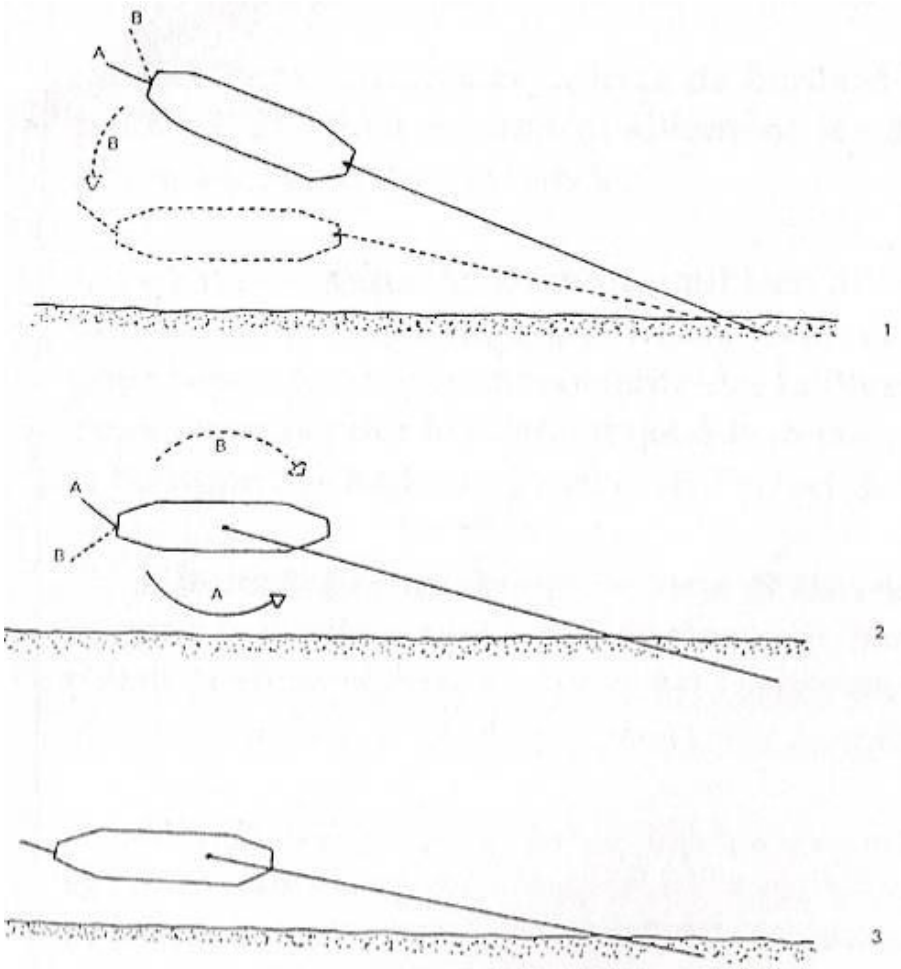


Figure 128. Différentes positions du remorquage d'une embarcation. Le schéma 3 montre la position la plus efficace, d'après Rieth 1998.

En premier lieu, il faut savoir que le halage peut être exécuté aussi bien par des hommes que par des animaux. En Patagonie septentrionale il n'y avait pas d'animaux de trait capables de réaliser ce type de tâches avant l'arrivée des Espagnols. Avec l'introduction du cheval, les choses ont radicalement changé. La différence entre la traction animale et humaine est notable. Selon les calculs exposés par Rieth (1998), dans les conditions les plus favorables, c'est-à-dire dans des eaux relativement calmes, deux hommes pourraient remorquer depuis la terre une embarcation avec une charge de 80 à 100 tonnes à une vitesse d'environ 1 kilomètre à l'heure, et parcourant près de 10 kilomètres en une journée. Dans les mêmes conditions, deux chevaux pourraient remorquer une embarcation avec une charge de 200 à 300 tonnes à une vitesse d'environ 3 kilomètres à l'heure, et parcourant près de 30 kilomètres en une journée.

Ainsi, les avantages du halage d'une embarcation chargée, sur un fleuve et depuis la rive, par rapport à l'option du transport de la même charge par voie terrestre, sont très grands. Vauban (cité par Rieth 1998 : 107) montre qu'une embarcation d'une taille raisonnable peut avec 6 hommes et 4 chevaux, porter la charge que 400 chevaux et 200 hommes pourraient transporter par voie terrestre. Une autre comparaison montre qu'un cheval de force moyenne, marchant au pas pendant neuf à dix heures dans une journée, ne pourra transporter plus de 100 kilos. Le même cheval tirant une voiture sur une bonne route pourra transporter jusqu'à

1000 kilos. S'il remorque une embarcation sur un canal, il pourrait transporter une charge pouvant aller jusqu'à 60.000 kilos (F. Arago cité par Rieth 1998 : 107).

Tout cela montre les avantages comparés que permet le transport de charge spécifiquement par les voies fluviales, aussi bien en descendant qu'en remontant le courant d'un fleuve, mais aussi par les voies de transport aquatique en général. Plus encore si l'on tient compte du manque d'animaux aptes au transport de charge dans cette région avant l'arrivée des Européens. L'introduction du cheval pourrait laisser penser qu'il aurait pu remplacer l'utilisation des voies aquatiques dans les temps historiques. Cependant, comme nous l'avons déjà précisé, il s'agirait davantage d'un complément entre ces formes de transport que d'un remplacement.

Un élément crucial dans ce mode de propulsion est l'existence de voies appropriées sur les rives des fleuves. Nous ne disposons pas d'informations à ce sujet pour la zone d'étude et il est difficile de déterminer depuis quelle époque les bords de rives ont été dégagés. La végétation dense rendait probablement souvent difficile l'emploi ce système. En particulier, de nombreux fleuves de cette région présentent de fortes pentes en de nombreuses parties de leur cours, surtout dans leurs sections supérieures. Ce sont les difficultés que rencontra Vidal Gormaz en menant l'exploration du río Maullín :

> *Le 4 à 6 heures du matin nous nous mîmes en route, mais le courant impétueux nous prit une heure pour le vaincre à la rame, car il n'y avait pas moyen de haler le bongo* (pirogue) *d'aucune rive. Ce passage faisait environ 50 mètres. Une fois le courant vaincu, nous continuâmes, remontant et luttant contre d'autres obstacles mineurs, arrivant enfin à apercevoir la cascade ou le Salto Est du Maullín à 10 heures du matin* (Vidal Gormaz 1875 : 229).[194]

Malgré tout, il est très probable que la technique du halage ait été utilisée, sinon sur toute la longueur du parcours, au moins sur quelques tronçons quand les conditions le permettaient.

Une autre manière, décrite pour remonter les ríos de Patagonie septentrionale, est l'utilisation de gaffes (« choques ») et de perches (« horquetas ») fabriquées en *luma* -*Amomyrtus luma*-, bois très dur et très résistant. La gaffe, perche en bois terminée par un crochet, servait à s'accrocher aux branches des arbres pour se tracter ; l'horqueta, perche dont l'extrémité se terminait en deux pointes, à pousser l'embarcation depuis la poupe. Cette méthode est peu connue, mais le midship Señoret, de la marine chilienne, a pu l'observer quand il a réalisé l'exploration du río Rahue jusqu'au lac Rupanco :

> *Pour faciliter l'opération ils utilisent des pièces en bois de luma, durcies au feu, qu'ils appellent « choques et horquetas », avec lesquelles ils s'accrochent aux branches des arbres sur les rives. Les hommes d'équipage se répartissent convenablement : deux individus placés à la proue manœuvrent les « choques » comme avec une gaffe et les autres, à la poupe, poussent avec les « horquetas ». A première vue cette méthode pour remonter les fleuves paraît simple, mais s'il y a du courant et des branches ou troncs d'arbres enfouis dans le lit du fleuve, qui obligent très souvent à mettre la pirogue en travers du courant, on comprend que seuls des hommes habitués à cette méthode de navigation peuvent remonter sans danger* (Señoret 1878 : 198).[195]

Mariño de Lobera décrit l'utilisation d'instruments similaires au cours de la bataille navale de *dalcas* qu'il livra dans l'estuaire de Reloncaví au XVIème siècle, dont nous avons parlé dans le chapitre 2 de la quatrième partie. Les indigènes utilisaient les gaffes pour retenir

les *dalcas* et les immobiliser. Ainsi, ces dispositifs auraient été utilisés, aussi bien sur des pirogues que sur des *dalcas* depuis des époques anciennes, par les indigènes :

> *… lesquels étaient si rusés qu'ils avaient des instruments pour saisir les piraguas (dalcas) des nôtres les empêchant de gouverner et de bouger* (Mariño de Lobera 1865 :377-378).[196]

Ce système de propulsion pour remonter les fleuves est également décrit dans d'autres régions, comme c'est le cas des *Punan Bah* de Bornéo, que nous avons déjà cités.

e) La voile

Il y a eu beaucoup de discussions au sujet de l'utilisation de la voile en Amérique avant l'arrivée des Européens. Bien que nous n'ayons pas de témoignages dignes de foi, il a été admis qu'il très probable que les peuples navigateurs originaires du nouveau monde l'aient connue et utilisée avant ces dates (McGrail 2001). Nous ne prétendons pas dans cette recherche approfondir cette question, qui pourrait à elle seule remplir tout un volume. Cependant, il est important de mentionner que nous possédons de nombreuses descriptions de l'utilisation de la voile en Amérique par des navigateurs indigènes à partir de 1526. D'autre part, certaines illustrations montreraient un type de voile qui n'était pas connu ni utilisé à cette époque par les Européens (McGrail 2001). Pour cette raison, il est préférable de laisser ouverte cette question jusqu'à ce nous ayons de plus amples données.

Pour la Patagonie septentrionale, nous avons des témoignages occasionnels d'une utilisation de la voile sur les embarcations déjà décrites. Cependant, elle ne serait pas le moyen de propulsion principal pour la navigation dans cette région. Ce serait plutôt un moyen de propulsion complémentaire, utilisé uniquement dans des conditions favorables. C'est précisément ce que raconte Rosales en parlant de l'utilisation de la voile sur les *dalcas :*

> *Quand il y a un vent favorable ils montent une voile, et avec la voile et la rame, elle vole sur l'écume, sans être blessée par les vagues arrogantes de ces mers tempétueuses* (Rosales 1877 (1674) : 173).[197]

La voile aurait été utilisée uniquement quand le vent était favorable, soufflant de la poupe, car, étant quadrangulaire, elle ne permettait pas de naviguer dans d'autres directions que par vent arrière.

> On possède un témoignage d'utilisation de voile quadrangulaire sur le lac Ranco :
>
> Et ici, sur le lac Ranco, on utilisait aussi la voile ? – *Oui aussi, on l'utilisait même sur des barques. Nous, quand nous allions à Ranco, nous revenions tard l'après-midi. Après midi, le sud il soufflait, oh là là ! Alors on rentrait l'après-midi. J'avais quelques oncles là, un peu plus bas. Et ils tendaient deux sacs de toile à l'avant. Ils étaient spéciaux. Ils les fixaient avec une courroie pour amarrer ici et là. Bien amarrés à une perche. Et là, aux pointes ils l'attachaient. Alors, ça y allait oh la la , il n'y avait même pas besoin de ramer. Il suffisait de gouverner avec une rame à l'arrière* (N. Lira, entretien avec Zenón Antillanca, île Huapi, lac Ranco, février 2011).[198]
>
> Mais les témoignages à ce sujet sont contradictoires :
>
> *Non, ici on ne mettait pas de voile. On ramait c'est tout* (N. Lira, entretien avec Felidor Treuquil, île Huapi, lac Ranco, janvier 2011).[199]

Ces divergences montrent que la voile n'aurait pas été le principal moyen de propulsion des embarcations sur le lac Ranco, pas plus que dans d'autres endroits de Patagonie septentrionale. Il s'agissait plutôt d'un moyen de propulsion occasionnel, utilisé quand les conditions le permettaient et quand les moyens matériels étaient disponibles. La figure 79 du chapitre 2 montre une planche en travers de l'embarcation, vers la proue, avec une ouverture quadrangulaire au centre, qui aurait pu servir à l'emplanture d'un petit mât, bien qu'il soit impossible d'affirmer que la voile eut été utilisée de cette manière. On peut observer une pièce similaire sur la figure 75 de la pirogue de Nahuelhuapi 11, ainsi qu'un calage en semi-lune au fond de la pirogue de Maullín 1. Les figures 84 et 85 montrent l'unique témoignage visuel de l'utilisation de la voile en Patagonie septentrionale. Il s'agit de la pirogue monoxyle sur laquelle les frères Larminat traversèrent le lac Lacar pour rejoindre San Martín de los Andes. Ils racontent que la pirogue avançait très lentement malgré la voile et un bon vent arrière. En ce qui concerne les *dalcas,* nous pouvons observer sur les figures 110 et 111 ce qui pourrait être une rame dressée en guise de mât pour hisser une voile quand les conditions le permettaient.

A partir des données présentées dans ce chapitre, il est possible d'établir que les rames courtes ou pagaies, et les rames longues utilisées avec un système de pivot, soit des tolets, des toletières, des estropes ou de simples perches, furent le système de propulsion le plus utilisé pour les embarcations en Patagonie septentrionale. Les rames courtes auraient été préférentiellement utilisées sur les fleuves, que ce soit pour passer d'une rive à l'autre, ou pour descendre et remonter leurs cours. Ce type de rame permet une meilleure manœuvrabilité que la rame longue, une réponse plus rapide et plus adaptées pour les obstacles, surtout sur des trajets courts et sur de petites pirogues, caractéristiques les plus courantes et préférées pour la navigation fluviale. En revanche, les rames longues auraient été plus efficaces sur le plan de l'effort et de l'énergie sur des trajets plus longs, et par conséquent auraient été très utilisées sur les lacs et sur le littoral. Cependant, cela ne signifie pas que l'on utilisait exclusivement ces types de rames mais bien au contraire, qu'il s'agissait de systèmes complémentaires. On peut également supposer qu'auraient existé d'autres systèmes de propulsion, utilisés de façon complémentaire, comme la perche dans des milieux marécageux et des petits lacs peu profondes, ainsi que sur quelques fleuves de faible courant. Le halage était, quant à lui, très utile surtout pour remonter des fleuves ou franchir un obstacle. Il était également utilisé dans certains milieux littoraux spécifiques comme des lagunes littorales de peu profondeur ou de vastes zones d'estran comme sur l'archipel de Chiloé. Pour sa part, l'utilisation de la voile n'aurait pas eu de grandes incidences sur les fleuves de la région, étant utilisée, occasionnellement, aussi bien dans des milieux lacustres que littoraux.

CHAPITRE 5 : CAPACITÉ DE CHARGE ET DIMENSIONS DES EMBARCATIONS

La capacité de charge et les dimensions des embarcations sont liées, car plus l'embarcation est grande, plus sa capacité de transport de marchandise ou de passagers est importante. Il ne faut pas oublier que le transport de passagers doit également être considéré comme une charge de l'embarcation, et que plus il y aura de passagers à bord, plus faible sera la quantité de charge transportée. Bien que nous ayons déjà donné quelques informations concernant le transport de charge, l'importance de cet aspect nécessite d'être approfondi tant sur les données que sur les idées qui en découlent. Pour Rieth, l'aspect critique et la clé du transport par voie d'eau est la capacité offerte par les embarcations pour transporter efficacement des charges. (com. pers.) L'efficacité maximum que peuvent atteindre les embarcations en ce qui concerne la quantité de charge qu'elles peuvent transporter, la quantité d'énergie investie ou le temps requis pour se déplacer d'un point à un autre par rapport à d'autres moyens de transport, sont des éléments qui encore aujourd'hui, sont pris en considération au moment de choisir ou non ce moyen de transport. Nous avons déjà vu dans le chapitre précédent les avantages du transport fluvial par rapport au transport terrestre. Ces avantages se retrouvent avec des différences majeures quand on descend des cours fluviaux en utilisant le courant comme moyen principal de propulsion. Dans d'autres milieux ou paysages aquatiques où l'on utilise d'autres moyens de propulsion comme les rames et les pagaies, ou la voile, cet avantage sur le transport terrestre se maintient bien qu'il soit de moindre importance. D'autre part, il faut tenir compte que, dans de nombreuses situations géographiques, la navigation est non seulement avantageuse, comme c'est le cas sur les lacs aux formes allongées où il y a un avantage évident à traverser directement d'un point à un autre avec une embarcation, mais c'est aussi l'unique option possible pour le transport, comme c'est le cas pour les îles. De plus, l'absence de chemins dans de nombreuses zones où la forêt empêchait tout passage, favorisait la communication et le transport par voie d'eau. Cependant, on trouve des situations où le transport terrestre présente des avantages par rapport au transport par voie d'eau, comme dans le cas des voies de portage ou « pasos de indios » quand les embarcations sont transportées par voie terrestre pour éviter un quelconque danger ou pour accomplir des trajets plus directs et réduire ainsi la durée des voyages.

L'information concernant la capacité de charge et les dimensions des embarcations est incomplète et fragmentaire. Les données archéologiques directes d'embarcations nous fournissent uniquement leurs dimensions, tandis que les données ethno nous donnent plus de détails quant à leur capacité de transport.

Les données archéologiques : la taille variable des canots monoxyles

En ce qui concerne les données archéologiques, nous possédons les dimensions de 22 pirogues monoxyles. Cependant, il faut tenir compte que certaines sont incomplètes et que beaucoup ont souffert d'un processus de rétrécissement dû au séchage qui s'est produit quand elles ont été extraites de leur milieu aquatique. La majorité de ces pirogues présente des dimensions situées entre 4,30 mètres et 6,50 mètres de long, pour 0,60 mètre à 1 mètre de large. (tableau 19 et figure 129). La plus petite mesure à peine 2,95 mètres de long (Nahuelhuapi 3), tandis que la plus grande atteint 8,06 mètres (Ranco 1). La taille des pirogues est donc très variable selon la fonction à laquelle elles sont destinées et le milieu de navigation. La plupart sont de taille moyenne avec une importante capacité de charge. Il est intéressant d'observer que

sur le lac Nahuelhuapi les dimensions sont généralement plus petites que dans d'autres zones ; une seule pirogue de plus de 5 mètres de long a été trouvée, celle de Nahuelhuapi 5, qui mesure 6,48 mètres. On trouve également des exemplaires de petite taille sur le lac Budi, bien que nous ne disposions que de deux pièces provenant de cette zone, ce qui ne constitue pas un échantillon représentatif. En tout cas, il faut préciser que les embarcations de Budi sont chronologiquement assez récentes, datant seulement de quelques décades, ce qui pourrait expliquer leurs dimensions réduites en raison de la pénurie d'arbres de grande taille provoquée par la surexploitation forestière que cette région a subi.

EMBARCATIONS	DIMENSIONS
Maule 1	4,28 m longueur et 0,56 m largeur
Lanalhue 1	4,85 m longueur et 0,77 m largeur
Lleu- Lleu 1	longueur min. de 5, 93 m et une largeur probable de 0,71 m.
La Flor 1	5,96 m longueur et 0,85, m largeur
Trancura 1	5,72 m longueur et 0,85 m largeur
Maullín 1	7,34 m longueur et 0,99 m largeur
Contaco 1	3,67 m longueur et 0,53 m largeur
Ranco 1	8,06 m longueur et 1,20 m largeur
Calafquén 1	6,45 m longueur et 0,95 m largeur
Calafquén 2	5,84 m longueur et 0,66 m largeur
Budi 1	3,03 m longueur et 0,48 m largeur
Budi 2	3,44 m longueur et 0,64 m largeur
Hueninca 1	5,80 m longueur et 0,70 m largeur
Hueninca 2	3,32 m longueur et 0, 64 m largeur
Hueninca 3	4,77 m longueur et 0,85 m largeur
Nahuelhuapi 1	4,70 m longueur et 0,83 m largeur
Nahuelhuapi 3	2,95 m longueur et 0,70 m largeur
Nahuelhuapi 5	6,48 m longueur et 1 m largeur
Nahuelhuapi 6	4,6 m longueur et 0,53 m largeur
Nahuelhuapi 8	3,67 m longueur
Nahuelhuapi 9	4,77 m longueur et 0,40 m largeur
Nahuelhuapi 11	4,45 m longueur et 0,85 m largeur
Nahuelhuapi 12	3,42 m longueur et 0,61 m largeur

Tableau 19. Dimensions des pirogues monoxyles en Patagonie septentrionale.

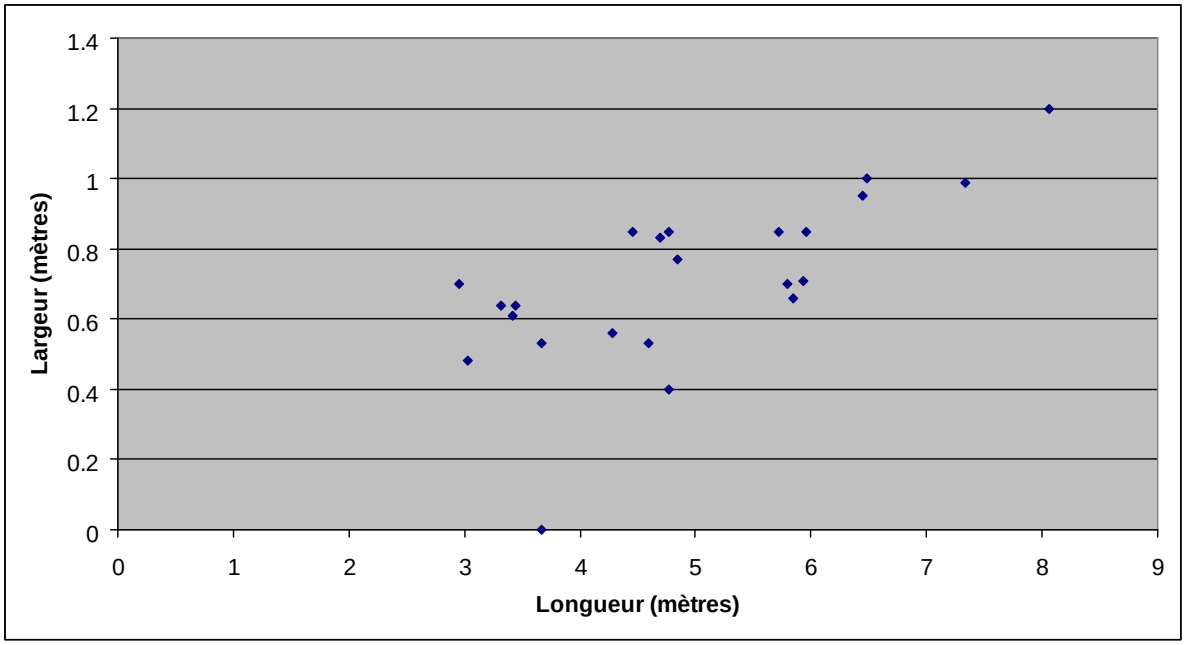


Figure 129. Dispersion des dimensions des pirogues monoxyles.

Les capacités de transport dans les données ethnohistoriques et ethnographiques

Parmi les radeaux, ceux qui avaient été utilisés pour la traversée vers les îles Mocha et Santa María, auraient présenté la plus grange capacité de charge. Nous avons déjà vu comment le père Rosales raconte qu'ils *traversent sur leurs radeaux avec leurs maisons et leurs provisions, et transportent leur bétail, leurs chevaux, attachés aux quatre pattes et leurs bœufs et leurs vaches* (Rosales 1877 [1674] : 172). Un peu plus loin, il déclare que ces radeaux auraient pu transporter jusqu'à trente personnes et animaux. Il s'agit donc d'embarcations d'une taille et d'une capacité considérables. Il est important de revenir sur un petit détail qui concerne le fait que l'utilisation de ces embarcations supposait très souvent que les passagers et la charge se mouillaient, car l'embarcation était légèrement enfoncée dans l'eau comme le décrit le père Rosales : *ils avaient tous de l'eau jusqu'aux genoux, et le radeau allait sous l'eau, avec un risque très grand* (Rosales 1991 : 88-89). Cela supposait qu'il fallait protéger d'une certaine façon la charge la plus fragile qui ne devait pas se mouiller. Cela arrive plus ou moins dans toutes les embarcations, et nous avons déjà vu que sur les *dalcas*, quelqu'un écopait sans arrêt pour vider l'eau qui entrait par les coutures de l'embarcation. Il en allait de même avec les pirogues en écorce des *canoeros* les plus australs. Nous pouvons supposer que l'on pouvait protéger la charge en l'enveloppant dans des tissus, des fibres végétales, des peaux et du cuir, ou dans des récipients en céramique, quand cela était nécessaire. Cependant, ce ne sont, jusqu'à présent, que des hypothèses car rien n'est décrit en détail concernant de telles mesures et une telle prévoyance.

Un autre aspect important que nous avons mentionné dans le premier chapitre de cette quatrième partie se réfère à la réflexion d'Adán (2014) au sujet des témoignages des chroniqueurs et des prêtres qui évoquent des groupes de radeaux qui traversent d'un bord à

l'autre. On a coutume de penser à une seule embarcation isolée, du fait qu'elles sont étudiées séparément, comme des entités uniques et fermées. Cependant, dans la majorité des cas, les navigations s'effectuent sur plusieurs embarcations. Cela suppose une organisation sociale d'envergure pour ces voyages, et permet d'assurer une plus grande sécurité, ce qui ne serait pas le cas avec une embarcation isolée. De plus, cela suppose également une plus grande capacité de transport de charge et de passagers.

Cet aspect devient important non seulement quand on se réfère aux radeaux des îles Mocha, Santa María et Quiriquina, mais aussi quand on analyse la capacité de charge et de transport des autres types de radeaux utilisés en Patagonie septentrionale, lesquels, comme nous le savons, sont les plus nombreux et le plus souvent utilisés pour traverser les fleuves de la région. Ces radeaux auraient été de petite taille et rapidement construits de manière opportuniste. Ils n'auraient pas eu une grande capacité de charge ou de transport de passagers.. Cependant, leur faible capacité de transport aurait été supplée par la rapidité avec laquelle ils étaient confectionnés. Il était possible d'en fabriquer en peu de temps autant qu'il était nécessaire pour charger tout ce qui devait être transporté. De plus, dans la majorité des cas, ces embarcations étaient utilisées sur des trajets courts, pour traverser d'une rive à l'autre, ce qui permettait de réaliser autant de trajets qu'il était nécessaire pour transporter la charge. Nous pouvons donc constater que la capacité de charge d'une embarcation est également liée à d'autres facteurs comme le fait de pouvoir fabriquer et manœuvrer plus d'une embarcation, et aussi au milieu dans lequel elles seront utilisées. On peut donc suppléer à une faible capacité de charge, soit par une plus grande quantité d'embarcations, soit en effectuant plusieurs voyage, soit par d'autres expédients comme la façon dont on faisait passer les chevaux à la nage, tirés depuis les radeaux.

Les données sur les pirogues monoxyles, proviennent, pour la plupart, des chroniqueurs et des prêtres et nous informent sur le nombre de passagers transportés, qui peut aller jusqu'à 30 personnes pour les pirogues les plus grandes (selon le père Rosales à Toltén (Rosales 1877 [1674] Tome 1 : 73). D'autres données évoquent des pirogues sur lesquelles naviguent deux personnes, et parfois même une seule. Pour ce dernier cas, et pour d'autres également, il faut noter qu'il ne s'agit peut-être pas du nombre maximum d'occupants, mais seulement du nombre enregistré lors de l'observation. Certaines données sont quelque peu confuses, comme celle de Mariño de Lobera concernant deux pirogues utilisées sur le lac Ranco par treize Espagnols pour attaquer l'île Huapi, la plus grande sur ce lac (Mariño de Lobera 1865 : 403). Bien qu'il soit logique de penser que la répartition des treize hommes aurait été de sept personnes sur une pirogue et de six sur l'autre, nous ne pouvons pas en être absolument sûrs. Rosales nous informe qu'en portant les pirogues par voie terrestre, depuis le fleuve Imperial jusqu'au déversoir du lac Budi, elles auraient été au nombre de quinze et auraient transporté soixante-dix hommes entre toutes (ils compte seulement les espagnols dans ce cas), et quatre rameurs indiens dans chacune d'elles. Nous ne pouvons pas non plus établir ici un lien direct entre le nombre de personnes sur chaque pirogue.

Treutler, un explorateur qui fit plusieurs voyages en Patagonie septentrionale, et dans d'autres régions du Chili, nous fournit d'importants détails sur les pirogues monoxyles qu'il observa dans la région de Valdivia au cours du XIXème siècle.

> *Les pirogues étaient des troncs creusés, de différentes tailles, communément utilisées comme embarcations. Elles étaient généralement fabriquées avec du bois de coigüe et*

avaient très souvent une capacité de 100 quintaux[lxxxi]*, avec un espace pour une douzaine de personnes ou plus, mais il y en avait aussi beaucoup de petite taille, destinées à une seule personne* (Treutler 1958 : 305).[200]

Ce témoignage nous éclaire sur la diversité des pirogues monoxyles que l'on pouvait observer, y compris dans un même endroit. Avec une capacité maximum entre 4 et 5 tonnes et un espace pour douze personnes ou plus, elles constituaient des moyens de transport très importants. Nous avons déjà vu comment le capitaine Vidal Gormaz de la marine chilienne décrit, à la fin du XIXème siècle, la façon dont on pouvait remonter le fleuve Maullín en deux jours, sur une pirogue avec six ou sept rameurs munis de rames courtes ou de pagaies. Manuel Señoret, un autre officier de la marine chilienne, affirme au cours de son exploration sur le fleuve Bueno et le lac Ranco, que sur ce dernier, il y avait des pirogues aux proportions immenses, dont l'une d'elles transportait aisément trois ou quatre bovins et six à huit personnes (Señoret 1878 : 36). Cette affirmation concorde avec les témoins archéologiques récemment examinés, puisque la pirogue Ranco 1 est la plus grande jamais enregistrée jusqu'à nos jours. Tout cela nous permet d'établir que les pirogues monoxyles auraient pu transporter des charges considérables. Ces informations sont complémentaires avec les données provenant des photographies que nous avons examinées au chapitre 2 et avec les témoignages ethnographiques que nous avons pu réunir.

En ce qui concerne les photographies de pirogues monoxyles présentées précédemment, elles ont permis d'estimer approximativement les dimensions de quelques-unes de ces embarcations à partir de l'échelle de ses occupants, mais il est plus difficile d'estimer leur largeur en raison des angles de prise de vue. Elles montrent plus aisément le nombre de personnes à bord. Ainsi trois personnes se trouvent dans une pirogue de 5 et 6 mètres de long (fig. 77, 78 et 79), loin de sa capacité maximum.

Bien que la figure 79 ne montre personne à bord, nous avons pu estimer les dimensions de la pirogue entre 8 et 9 mètres de long, grandes dimensions qui concordent avec les informations qui ont déjà été exposées pour cette zone. Cette photographie, ainsi que les précédentes, fut prise sur le lac Ranco.

La figure 81 montre une pirogue avec au moins six personnes à bord, peut-être même une septième personne accroupie, au centre. Mais il pourrait aussi s'agir d'un sac de charge. De toute façon l'embarcation est loin d'atteindre sa capacité maximum. Ses dimensions furent estimées entre 8 et 9 mètres de long.

Les figures 82 et 83 correspondent à une pirogue avec une seule personne à bord. Il fut impossible d'estimer ses dimensions à cause des angles de prises de vues. Néanmoins, nous pouvons supposer qu'il s'agirait d'une pirogue de taille moyenne à petite.

Les figures 84 et 85 montrent la pirogue utilisée par Jacques Larminat et son frère pour traverser le lac Lacar. On estime que cette pirogue aurait mesuré entre 7 et 8 mètres de long. Elle aurait transporté 5 personnes, en plus de la charge embarquée. Sur la figure 84 on ne voit que 4 personnes, car il est probable qu'un des deux frères ait pris la photo avant de monter à bord. Ceci est corroboré par la figure suivante où l'on voit les cinq personnes. Le témoignage de Larminat indique : « *il ne manquait pas de place pour la charge* » (Larminat 2004). Nous pouvons donc supposer que la capacité de charge de la pirogue aurait été très grande.

[lxxxi] (~ 4600 Kg)

La figure 86 montre une pirogue avec deux personnes à bord dans la région du lac Villarica, un homme et une femme. Il s'agit d'une pirogue de petite taille, entre 3 et 4 mètres de long, dans laquelle on ne distingue pas de charge additionnelle, et, comme les précédentes, elle pourrait transporter une plus grande quantité de charge ou de personnes.

La figure 87 correspond à une pirogue transportant dix personnes dans la région de Villarica. Cette pirogue, la plus grande qu'il fut possible d'enregistrer, aurait mesuré entre 10 et 11 mètres de long selon les estimations. De nouveau nous pouvons voir qu'elle n'est pas utilisée à son maximum de capacité.

Sur la figure 88 une pirogue transporterait cinq passagers adultes et deux enfants sur le lac Riñihue. Malheureusement l'angle de prise de vue n'a pas permis d'estimer ses dimensions.

La figure 89 révèle une pirogue naviguant sur le fleuve Quinchilca, affluent du fleuve San Pedro qui rejoint ensuite la ville de Valdivia. Cette pirogue mesurerait entre 6 et 7 mètres de long et cinq personnes sont à bord. L'espace est plus que suffisant pour tout le monde et l'on ne voit pas de charge additionnelle, bien que celle-ci puisse se trouver à l'intérieur. En tout cas elle n'utilise pas sa capacité maximum de charge.

La figure 90 correspond à une photographie prise sur le fleuve Llanquihue, près de Coñaripe, lac Calafquén, sur laquelle on distingue une femme à bord d'une petite pirogue utilisée pour traverser le fleuve. On y voit également un homme qui pourrait être descendu de la pirogue ou qui est prêt à y monter. La pirogue est petite, mais elle pourrait transporter plus de deux personnes. Il ne fut pas possible d'estimer ses dimensions.

La figure 91 montre une famille sur une pirogue monoxyle. L'endroit où est prise la photo n'est pas signalé et il n'a pas été possible d'estimer ses dimensions à cause de sa position sur la photographie. On distingue deux adultes et un enfant, mais on ne voit pas de charge additionnelle. La capacité de charge de l'embarcation serait supérieure à celle utilisée par les trois occupants.

Sur la figure 92 nous voyons deux hommes sur une pirogue qui mesurerait entre cinq et six mètres de long selon les estimations. On ne distingue pas de charge additionnelle. L'endroit où a été prise la photo n'est pas signalé. Comme pour les figures précédentes, la capacité de l'embarcation est beaucoup plus grande que celle qui est utilisée.

La figure 93 nous montre un homme debout sur une pirogue. Il n'a pas été possible d'estimer ses dimensions, en raison de la position de l'embarcation sur la photographie. Nous voyons quelques éléments à l'intérieur de la pirogue, mais il est difficile de bien les distinguer. Nous n'avons pas non plus d'indication sur le lieu où a été prise la photo, mais on peut voir qu'il s'agit d'un endroit étroit. Là encore, on peut supposer que la capacité de charge de la pirogue est supérieure à celle que l'on voit sur l'image.

La figure 95 correspond à une pirogue qui mesure approximativement six à sept mètres de long. Cette photographie a été prise dans la ville de Castro, sur l'île de Chiloé, et l'on y voit deux personnes, un homme adulte qui gouverne à la poupe, et, apparemment, un enfant à la proue. Elle transporte une petite charge dont il est difficile d'apprécier en détail en quoi elle consiste, mais, comme pour les cas précédents, elle est très inférieure à la capacité maximum de l'embarcation.

D'autre part, les témoignages ethnographiques récemment recueillis, nous donnent des détails sur les dimensions et la quantité de passagers ou de rameurs que transportaient les

pirogues monoxyles. Selon Zenón Antillanca, de l'île Huapi, les dimensions des pirogues monoxyles du lac Ranco mesuraient entre 8 et 10 mètres de long et près de 1,5 mètre de large. Ces dimensions concordent avec les documents d'archives et les informations archéologiques concernant le lac Ranco. María Mora, de la péninsule d'Illahuapi, située sur le même lac, confirme les données précédentes : les pirogues auraient mesuré entre 8 et 9 mètres. Mais Felidor Treuquil, habitant également sur l'île Huapi, sur le lac Ranco, signale qu'il y avait même des pirogues beaucoup plus grandes :

> *Ici, il y avait un vieux, nommé Santiago Hueque, qui avait une immense pirogue. Là-bas, un autre grand-père qui s'appelait Juán Antillanca avait également une immense pirogue. Elle faisait bien 14 mètres. Presque tous les anciens en avaient une...* (N. Lira, entretien avec Felidor Treuquil, île Huapi, Lac Ranco, janvier 2011).[201]

Apparemment, selon les témoignages et les vestiges dont nous disposons, sur le lac Ranco les pirogues auraient été particulièrement grandes comparativement à d'autres localités. Finalement, Felidor Treuquil nous fournit une donnée importante en ce qui concerne l'épaisseur des côtés des pirogues qui faisait approximativement six pouces. De plus, comme on la vu dans le chapitre sur les moyens de propulsions, 6 à 8 rameurs sans compter le timonier occupaient les pirogues monoxyles du lac Ranco. A cela nous devons ajouter la charge qu'elles transportaient. Señoret au XIXème siècle cite également une pirogue monoxyle où entraient aisément trois ou quatre bovins et 6 à 8 personnes (Señoret 1878 : 36). Ce transport aurait été une des fonctions importantes des pirogues du lac Ranco, et prouve leur grande capacité de charge. Malheureusement, jusqu'à présent, nous n'avons pas trouvé de témoignages graphiques de cette pratique. En revanche elle existe dans la mémoire des habitants de ce lac, comme en témoigne Zenón Antillanca:

> *C'est qu'ils embarquaient là, comme sur une barque, bien attachés comme ça, je vous le dis, elles étaient tellement larges qu'il rentrait un attelage de deux bœufs dans celle-là. Parfois ils mettaient quatre animaux, quatre par là* (N. Lira, entretien avec Zenón Antillanca, île Huapi, lac Ranco, février 2011).[202]

Ce témoignage sur le transport des animaux en pirogue est confirmé :

> *Oui, ils y mettaient deux attelages de grands bœufs.* -Et comment ils faisaient ça ?- *Ils allaient comme ça, l'un derrière l'autre c'est tout.* -Et ils ne se retournaient pas ?- *Moi, j'en ai pas vu, ces deux-là au moins ils ne se sont pas retournés* (N. Lira, entretien avec Felidor Treuquil, île Huapi, lac Ranco, janvier 2011).[203]

Et María Mora interrogée sur la quantité maximum d'animaux que pouvaient transporter les *wampos*, répond :

> *Trois ou quatre. Quand ils venaient jouer au ballon, ici, il arrivait une équipe entière sur une pirogue.* -Et les animaux, ils ne bougeaient pas sur la pirogue ?- *C'est qu'ils étaient bien attachés* (N. Lira, entretien avec María Mora, lac Ranco, janvier 2011).[204]

Elle ajoute qu'on pouvait charger jusqu'à trois ou quatre animaux ; et que dans une pirogue tenait une équipe complète de football, c'est-à-dire au moins 11 personnes. Cela concorde avec les photos des plus grandes pirogues que nous avons vues un peu plus haut, comme sur la figure 87, qui transporte dix personnes, sans utiliser sa capacité de charge maximum.

Don Francisco Coñoepan, de Tralahuapi (lac Calafquén) évoque le transport des chevaux sur le rio Hueninca :

> -Et les pirogues emportaient de la charge ici ? Elles transportaient des choses, des sacs ?- *Oui. On passait des chevaux à la nage ici. On les attachait. Il y en avait un qui attachait le cheval. Et le cheval nageait à côté de la pirogue, à côté du wampo* (N. Lira, entretien avec Francisco Coñoepan, Tralahuapi, lac Calafquén, janvier 2010).[205]

Les embarcations citées sont alors assez petites :

> *Elles faisaient à peu près 5 mètres. 0.50 x 5 mètres, quelque chose comme ça, pas plus. Le wampo faisait dans les 5 mètres. Je n'en ai pas vu de plus grands* (N. Lira, entretien avec Francisco Coñoepan, Tralahuapi, lac Calafquén, janvier 2010).[206]

Ces dimensions sont proches que celles mentionnées par Guillermo Reucan, de Pucura, sur le lac Calafquén :

> … *elles mesuraient en moyenne 4 mètres de long pour 1 mètre de large. (…) Bon, ici ils avaient une pirogue qui faisait quelques cinq cents kilos* (M.Godoy, entretien avec Guillermo Reucán. Godoy y Lira 2010 : 1910).[207]

Ces dimensions sont légèrement inférieures à celles des pirogues Calafquén 1 et 2 présentées dans les antécédents archéologiques.

Finalement et à partir de ces données, nous pouvons considérer que les pirogues monoxyles étaient des moyens de transport efficaces qui pouvaient transporter des charges importantes ainsi qu'un nombre considérable de passagers (tableau 20). De plus, elles étaient de tailles très diverses, selon la fonction pour laquelle elles étaient utilisée et la capacité de charge requises.

Source	Lieu	Longueur pirogue	Passagers et charge
Rosales 1877 [1674] Tome 1 : 173	Rio Toltén	-	30
Treutler 1958 : 305	Rio Valdivia	-	12. 100 quintaux de (aprox.4.600 kg)
Treutler 1958 : 305	Rio Valdivia	-	2
Vidal Gormaz 1875 : 227	Río Maullín	-	6 o 7
Señoret 1878 : 36	Lac Ranco	-	6 – 8 persones. 3 o 4 bovins.
Figures 77 - 79	Lac Ranco	5 – 6 m	3
Figure 80	Lac Ranco	8 – 9 m	-
Figure 81	Inconnu	8 – 9 m	6
Figures 82 et 83	Inconnu	-	1
Figures 84 et 85	Lac Lacar	7 – 8 m	5
Figure 86	Zone de Villarrica	3 – 4 m	2
Figure 87	Zone de Villarrica	10 – 11 m	10
Figure 88	Lac Riñihue	-	5 adultes et 2 enfants
Figure 89	Río Quinchilca	6 – 7 m	5
Figure 90	Río Llanquihue, Coñaripe	-	2
Figure 91	Inconnu	-	2 adultes et un enfant
Figure 92	Inconnu	5 – 6 m	2
Figure 93	Inconnu	-	1
Figure 95	Castro, île de Chiloé	6 – 7 m	2
Entretien avec Zenón Antillanca	île Huapi, lac Ranco	8–10 m de longue x 1,5 m de large	6. 4 bovins
Entretien avec Felidor Treuquil	île Huapi, lac Ranco	14 m	8
Entretien avec María Mora	Peninsule d' Illahuapi, lac Ranco	8 – 9 m.	
Entretien avec Francisco Coñoepan	Tralahuapi, lac Calafquén	5 m de longue x 0,5 m de large.	
Entretien avec Guillermo Reucan (Godoy 2005)	Pucura, lac Calafquén	4 m de longue x 1 m de large	500 kgs

Tableau 20. Données ethnohistoriques et etnographiques sur les dimensions et la capacité de charge des pirogues monoxyles en Patagonie septentrionale

Les *dalcas* auraient eu des dimensions plus grandes et une capacité de charge plus importante que les pirogues monoxyles. Bibar les décrit comme ayant mesuré entre vingt-quatre et vingt-cinq pieds de long (7,5 mètres approximativement) (Bibar 1966[1558] : 179). Góngora Marmolejo (1862 : 153) donne des dimensions encore plus grandes : il dit qu'elles mesuraient trente et quarante pieds de long (9 et 12 mètres) et près d'une aune de large (0,90 mètres). De plus, il ajoute qu'elles transportaient de 5 jusqu'à 12 rameurs et plus si nécessaire (*cf*. supra p. 254).

Le père Diego de Rosales indique le même nombre de rameurs, tout en détaillant le poids que ces embarcations étaient capables de transporter, qui aurait été approximativement le double de ce que nous avons vu pour les pirogues monoxyles :

> *Et de cette façon ils fabriquent des dalcas pouvant contenir deux cents quintaux de charge. Il y en a un à la poupe qui gouverne avec une pale ou une pagaie, et huit, ou dix rameurs, et un qui pompe sans arrêt, ou qui écope* ...(Rosales 1877 [1674] tome 1 : 175).[208]

Deux cents quintaux, c'est-à-dire près de dix tonnes, représentent une cargaison assez considérable, qui, de plus, devait être protégée des infiltrations d'eau au fond de l'embarcation.

Mariño de Lobera (1865 : 229) raconte dans un autre épisode la traversée du rio Purailla en *dalcas* pouvant transporter dix ou douze hommes sous les ordres du gouverneur García Hurtado de Mendoza (*Cf*, p. 260). Il est intéressant de remarquer que régulièrement on parle de la traversée des chevaux à la nage, tirés depuis les *dalcas*, et non transportés à bord des embarcations comme c'est le cas pour les pirogues monoxyles. Cela parait un peu étrange compte tenu que les *dalcas* auraient eu une plus grande capacité de charge que les pirogues monoxyles. Nous voyons que régulièrement la capacité de transport de passagers des *dalcas*, ou dans ce cas de rameurs puisque la majorité devait ramer pour faciliter la propulsion, était entre 8 et 12 personnes. Mais, on trouve aussi des *dalcas* capables de transporter un plus grand nombre de passagers, comme celle qu'utilisa le père Menéndez au cours d'un voyage de Chiloé à Nahuelhuapi en 1791 :

> *A trois heures de l'après-midi je m'embarquai à Castro avec dix-huit hommes sur une seule pirogue ; je prendrai l'autre à Calbuco, où m'ont rejoint six soldats et le sergent Pablo Tellez et nous embarquerons quelques habitants de Calbuco* (Fonck 1900 : 169, voyage du Père Menéndez).[209]

A l'époque où Menéndez fit son voyage, les *dalcas* avaient déjà subi les modifications dues à l'influence hispanique, ce qui laisse supposer une augmentation de leurs dimensions et capacité de charge, comme nous pouvons le voir sur le tableau 21. L'augmentation du nombre de planches, passant de 3 à 5 et parfois 7, utilisées pour surélever les bords, est un des aspects fondamentaux de cette évolution tout comme l'introduction des membrures, des bancs de nage, du gouvernail et de la voile. Nous voyons également ce changement sur les deux *dalcas* équipées comme des goélettes, utilisées par Moraleda pour son expédition vers les îles situées au sud de Chiloé, en 1793. L'équipage de chaque *dalca* était constitué d'au moins seize personnes au total, trois soldats et treize marins parmi lesquels se trouvaient les indigènes. Elles devaient aussi transporter la nourriture nécessaire à tous ces hommes ainsi que les instruments de travail de Moraleda. Cette charge était répartie entre les deux embarcations pour assurer la subsistance de 32 personnes pendant 4 mois, temps prévu pour l'expédition (Moraleda 1888 : 292). Elle était composée de 38 quintaux et 4 livres de biscuits, 9 quintaux 60 livres de viande séchée, 4 quintaux 80 livres de riz, 2 cruches d'eau de vie (pisco), 2 cruches de graisse, 48 chiguas[lxxxii] d'orge grillée réduite en farine, 64 chiguas de pommes de terre, et 4 pierres de sel. Déjà au XVIIIème siècle, avec les témoignages de Güel (1766-1770) nous savons que coexistaient des *dalcas* de grandes dimensions (près de 16 mètres) et des *dalcas* plus petites (8 mètres) (Hanisch 1982).

[lxxxii] Sorte de panier fait avec des cordes, fibres ou écorce, de forme ovale. Dans ce cas ils l'utilisent comme messure, selon la quantité que ce panier pouvait contenir.

Source	Longueur *dalca*	Largeur *dalca*	Nombre de planches	Passagers et charge	Année
Bibar	6,48 m a 6,75 m aprox. (24 a 25 pieds)	-	3	-	1558
Góngora Marmolejo	8 -11 m (30 a 40 pieds)	0,83 m (1 aune)	3	5 - 12 occupants	1567
Rosales	-	-	3	12 occupants, 200 quintaux (10 tonnes)	1674
Rosales	5,4 m, 8 m y 11 m (20, 30 y 40 pieds)	0,27m y 0,54m (1 y 2 pieds)	3	-	1674
Bartolomé Gallardo	-	-	5	12, 13 y 15 occupants dans 3 *dalcas*	1675
Güell	8,3 m (10 aunes)	1,66 m (2 aunes)	-	-	1766
Güell	16,6 m (20 aunes)	-	5	-	1770
González de Agüeros	Planches de 3 à 6,5 m (2 à 4 brasses)	Planches de 40 à 60 cms (½ o ¾ d'aune)	5 o 7		1791
Menéndez		-	-	18 occupants	1791
Moraleda	-	-	-	16 occupants	1793

Tableau 21. Dimensions et capacité de charge des *dalcas :* informations historiques

Les photographies de *dalcas*, que nous avons déjà vues au chapitre 2, nous fournissent quelques rares indices complémentaires quant à la capacité de charge de ces embarcations. Dans la séquence composée par les figures 101 - 106, une *dalca* de 4 et 5 mètres de longueur, transporte six adultes (trois hommes et trois femmes), trois enfants et trois chiens. A l'intérieur des embarcations se trouvent une série d'objets qui seraient les biens du groupe. Cette *dalca* n'est pas trop enfoncée dans l'eau, et la distance entre le plat-bord et l'eau est d'environs 50 cms. élevée.

La *dalca* que nous voyons sur la séquence des figures 110 et 111 ne transporte que trois adultes, ce qui serait très inférieur à sa capacité maximale. Il est impossible de voir si elle transporte ou non une quantité de charge additionnelle car les photographies ne sont pas très claires. La position de l'embarcation sur la photographie ne nous permet pas non plus d'estimer ses dimensions.

Finalement, à partir des données que nous avons présentées dans ce chapitre, nous pouvons considérer que les embarcations utilisées en Patagonie septentrionale avaient une capacité de charge considérable, adaptée aux tâches ou aux fonctions requises. La *dalca* serait, en terme général, l'embarcation ayant la plus grande capacité de charge, surtout à partir de l'influence hispanique qui la modifia et augmenta sa capacité (Tableau 21). Les modifications survenues avaient principalement pour but de rehausser les bords et d'élargir la coque, donnant ainsi une forme arrondie à l'embarcation, ce qui rendait plus sûre la navigation dans les tempétueuses mers australes et offrait une plus grande capacité de charge. Cependant, ces innovations ont rendu la *dalca* moins fonctionnelle, plus lourde, difficile à démonter et à transporter, perdant ainsi son caractère pratique, adapté à la géographie enchevêtrée où elle

évoluait. Les radeaux auraient eu la plus petite capacité de charge, même si cela pouvait être suppléé par une plus grande quantité d'embarcations et par la multiplications des voyages pour transporter la charge désirée. Par ailleurs, les radeaux utilisés pour naviguer vers les îles Mocha, Santa María et Quiriquina, sont un cas à part avec une plus grande capacité de charge. Quant aux pirogues monoxyles, elles auraient pu transporter des charges considérables, bien que moins importantes que les *dalcas*. La grande variété de tailles et de capacité de charge qui existait est un fait notable. Leur grande adaptabilité aux fonctions et aux milieux revient comme étant la caractéristique principale de ces embarcations. L'éventuelle influence hispanique sur une augmentation de la taille et de la capacité de charge des pirogues monoxyles, principalement pour le transport d'animaux, comme ce fut le cas pour les *dalcas*, est une question qui reste posée. Les données que nous possédons à ce jour ne permettent pas de corroborer cette hypothèse. Il ne faut pas oublier que, dès leur conception, la dimension des pirogues monoxyles dépendait de la grandeur des arbres utilisés, bien que des pièces puissent être ajoutées sur leur structure monoxyle, comme des planches. Il faut également considérer que l'influence et l'interaction entre les populations hispaniques et indigènes, se produisit de façon beaucoup plus intense à Chiloé (où les pirogues monoxyles étaient également utilisées) que sur le territoire *Mapuche-Huilliche* où les populations indigènes avaient une autonomie politique.

CHAPITRE 6: LA CHAÎNE OPÉRATOIRE DE CONSTRUCTION D'EMBARCATIONS EN PATAGONIE DU NORD

> *Maintenant vous savez beaucoup de choses sur les Punan Bah. Vous avez beaucoup appris. Vous avez posé beaucoup de questions. Et malgré tout, vous ne savez pas encore comment nous construisons nos pirogues, sans lesquelles nous n'aurions pas pu survivre. Vous ne savez rien sur l'habileté de nos ancêtres. Vous ne savez pas comment ils pouvaient les construire sans clous, ni comment ils calfataient leurs bateaux avec des feuilles de palme. Si vous voulez, je pourrais vous montrer. Je vais construire une pirogue Senn pour que vous l'ameniez chez vous, au musée de votre pays* (Kojan Kavang de l'ethnie Punan Bah de Bornéo à Ida Nicolaisen et Damgard-Sorensen 1991:9).[210]

La déclaration de Kojan Kavang à Ida Nicolaisen concernant le travail qu'elle a accompli sur les Punan Bah de Bornéo, correspond parfaitement à ce que nous avons pu réaliser jusqu'à présent dans cette recherche. Nous avons pu décrire et définir plusieurs aspects aussi bien des embarcations que de ceux qui les utilisaient en Patagonie septentrionale. Cependant, le processus de construction et l'usage n'ont pas encore été abordés. La proposition de Kojan Kavang s'achèvera avec la construction d'une pirogue au musée Viking de Roskilde, au Danemark, où il put enregistrer de manière adéquate chaque étape de l'élaboration d'une pirogue traditionnelle de Bornéo à la fin des années 80 du siècle dernier. Malheureusement, pour cette thèse nous n'avons pas eu les moyens ni le temps nécessaire pour faire une expérience de ce type. Cependant, des expériences, comme celle réalisée au musée Viking de Roskilde, ont été menées par divers spécialistes dans différents endroits du monde et dans différentes conditions. Ces expériences sont utiles pour comprendre ce qu'était la chaîne opératoire de construction des pirogues monoxyles et des *dalcas* utilisées en Patagonie septentrionale. Bien que ces conditions diffèrent sur de nombreux aspects de celles que l'on peut trouver en Patagonie septentrionale (arbres, outils, organisation sociale), le complément de données archéologiques et de type ethno-historique et ethnographique permettraient une meilleure approche de ces reconstructions. D'une certaine manière l'utilisation et l'intégration de ces données si différentes se justifient par les idées mentionnées dans l'introduction de cette recherche, qui correspondent aux modèles de l'analogie ethnographique, de l'ethnoarchéologie et de la méthode historique directe. A partir de ces modèles il est possible de reconstruire des aspects matériels et immatériels d'après des comportements que l'on peut observer actuellement, en tenant compte des limites et des critiques qui peuvent en découler. Ainsi, nous nous servons principalement d'études générales comme celles réalisées par Rieth (1998) et Guerrero (2009) et de celles, plus spécifiques et qui font partie de l'archéologie expérimentale, comme celle d'Arnold (2006) au cours de laquelle fut élaborée une réplique de la pirogue néolithique de Paris-Bercy 6 avec des outils en pierre et l'utilisation du feu ; et enfin, la construction déjà citée d'une pirogue traditionnelle de Bornéo au musée Viking de Roskilde avec des outils métalliques, et qui fut enregistrée par Nicolaisen et Damgard-Sorensen (1991). Bien que cette pirogue utilise une base monoxyle, sur laquelle sont cousues des planches, seules seront prises en compte les premières étapes d'élaboration de la coque monoxyle. Un dernier apport que nous utiliserons comme référence est le travail accompli par Godoy et Lira (2010) dans lequel est décrite la fabrication d'un baquet avec des outils métalliques, par un artisan mapuche, don Ernesto Marifilo, au lac Calafquén. Bien que ce que nous présentons ne soit pas la construction d'une pirogue, cela sert de référence et donne des notions générales sur le travail du bois dans cette zone de la Patagonie septentrionale, en nous

situant dans un contexte plus local. Les témoignages ethnographiques correspondent en majorité aux entretiens réalisés au cours de cette investigation dans la région des lacs Calafquén-Panguipulli, et du lac Ranco, et qui sont exposés dans la méthodologie. Toutes les personnes interrogées n'ont pas donné d'informations spécifiques au sujet des différents aspects de la chaîne opératoire, alors que d'autres personnes revenaient uniquement sur des aspects qui seront mieux détaillés par d'autres informateurs, raison pour laquelle tous les témoignages ne sont pas inclus.

Ensuite nous reviendrons brièvement sur la chaîne opératoire de la *dalca,* en utilisant principalement la documentation ethno historique complétée par quelques aspects qui ont pu être extraits des rares témoins matériels de ces embarcations. La chaîne opératoire des radeaux ne sera pas abordée dans ce chapitre, car nous ne possédons pas les données nécessaires pour la reconstruire convenablement.

a) Chaîne opératoire de construction d'une pirogue monoxyle

A partir des études que nous avons déjà mentionnées et qui ont défini la manière de construire les pirogues monoxyles en général, et également avec les données que nous avons pu réunir pour fabriquer des pirogues monoxyles en Patagonie septentrionale, nous avons établi quatre étapes dans la chaîne opératoire de construction de ces embarcations : acquisition, fabrication, utilisation, et finalement la mise au rebut (figure 130). Un point capital, mais pour lequel nous avons peu de données, est l'organisation du travail au cours des différentes étapes de construction (Rieth 1998). Chacune de ces étapes est d'égale importance, et si l'une d'elle est ratée, l'objectif d'élaboration et d'utilisation d'une pirogue ne sera pas convenablement atteint.

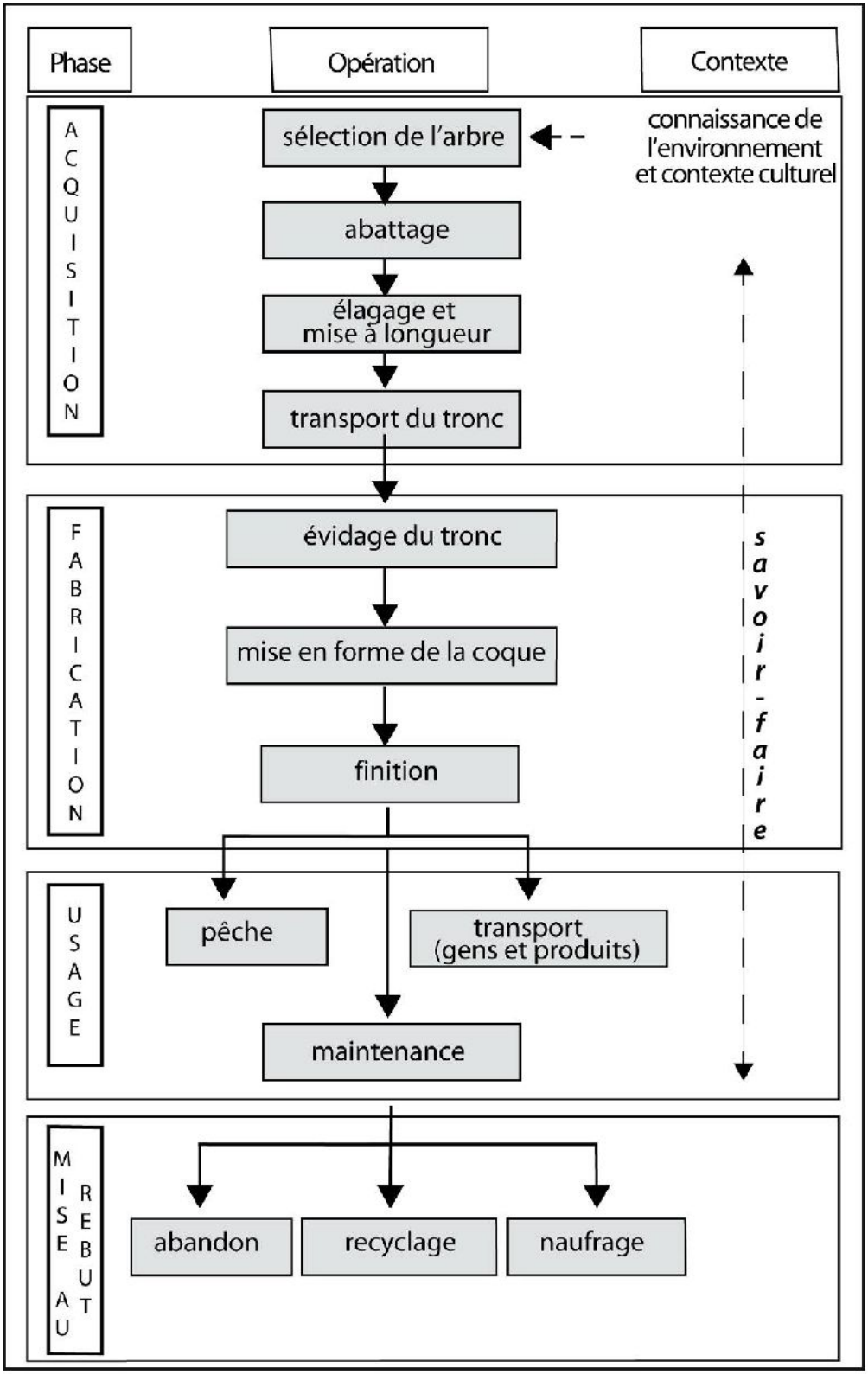


Figure 130. Le canot monoxyle : chaîne opératoire synthétique

1.- Acquisition (figure 131)

Nous avons déjà évoqué quelques aspects du choix concernant le type de bois et l'arbre appropriés, utilisés pour la construction des pirogues monoxyles en Patagonie septentrionale dans le chapitre 3 de cette quatrième partie, dans lequel nous avons décrit les matériaux utilisés dans la fabrication de ces pirogues. Nous nous arrêterons maintenant sur quelques-uns de ces aspects qui ont une relation avec le processus de fabrication.

La sélection de l'arbre est la première étape dans la chaîne opératoire de construction d'une pirogue monoxyle. Celle-ci obéit à un ensemble de critères parmi lesquels nous pouvons citer les plus courants : la qualité du bois, la croissance ou morphologie de l'arbre, sa taille, et l'accessibilité. Il est important de préciser que les différents témoignages, tant ethnographiques qu'expérimentaux, confirment le choix et l'utilisation d'un arbre vivant pour la construction d'une pirogue monoxyle, et non l'utilisation d'arbres morts ou tombés dans la forêt. Cependant, nous ne pouvons pas écarter complètement cette possibilité. Zenón Antillanca, de l'île Huapi sur le lac Ranco, signale quelques-uns de ces aspects.

> *Dans la montagne, ils cherchaient l'arbre approprié. Celui qui n'avait pas de branches vers le haut. Ils calculaient tout ça et après l'avoir trouvé, ils l'abattaient. Pour ça, ils faisaient une minga*[lxxxiii]*. Avant il y avait des gens qui savaient se servir d'une hache, pour faire des bûches ou couper un tronc. Ils ne perdaient rien. Mais il ne devait pas avoir de branches. Parce que le bois qui a des branches s'ouvre. Il s'ouvre entièrement, alors on ne pouvait pas s'en servir. Et avant il y avait des arbres, hou ! On avait la tête qui tournait en regardant vers le haut* (N. Lira, entretien avec Zenón Antillanca, Ile Huapi, Lac Ranco, février 2011).[211]

En plus de ces critères spécifiques pour la sélection de chaque arbre, les vestiges archéologiques montrent qu'il y aurait eu également une sélection des espèces utilisées pour la fabrication de ce type d'embarcations (*Cf.* chapitre 3 de la quatrième partie). Ces dernières avaient la propriété d'être du bois tendre et facile à travailler, de posséder une résistance mécanique moyenne et de ne pas présenter de complications majeures au séchage, comme le *laurel* dans les zones basses et le *coigüe* pour les zones les plus hautes. Cette sélection du bois et de l'arbre utilisé pour la construction des *wampos* (pirogue monoxyle) est une expression de la spécialisation dans le travail du bois de ces populations.

En plus de ces critères techniques, les différentes études ont mis en évidence également des critères en lien avec les croyances des constructeurs, les tabous, les augures et les signaux qui peuvent avoir une influence sur la construction d'une pirogue. Parmi les témoignages que nous avons pu recueillir dans les zones autour des lacs, on ne trouve pas ces éléments au moment de la coupe et de la sélection, en revanche on les trouve à d'autres étapes, comme la finition et la mise à l'eau de la pirogue :

> - Et quand on abattait l'arbre, on faisait une cérémonie ? On faisait des prières ?- *Non, ça non. On faisait cela quand l'embarcation était terminée. Ici, comme je vous le dis, ils avaient leur pichichi maqui*[lxxxiv]*, ils avaient le mudai*[lxxxv]*. Ils faisaient une petite cérémonie, rien de plus, c'était comme faire une prière… Une prière à Nillatukan, à dieu,*

[lxxxiii] La *minga* se réfère à de nombreux travaux communautaires, non seulement la construction d'embarcations, mais également le travail des champs, la fabrication ou le transport de maisons, etc.
[lxxxiv] Boisson alcoolisée élaborée avec le fruit du maqui *Aritotelia Chilensis*
[lxxxv] Boisson alcoolisé élaborée à partir de la fermentation du blé.

> *ils lui présentaient pour que ce soit une bonne embarcation et pour qu'il ne lui arrive jamais rien* (N. Lira, entretien avec Zenón Antillanca, île Huapi, lac Ranco, février 2011).[212]

La coupe de l'arbre aux bonnes dimensions pour la fabrication d'une pirogue, c'est-à-dire approximativement un mètre de diamètre, et quelques dizaines de mètres de haut, n'est pas une tâche facile, surtout si elle doit être effectuée avec des outils en pierre, quand ils ne pouvaient pas compter sur une technologie d'outils métalliques. Cette tâche demande un effort collectif important. De plus, elle présente des risques et des dangers latents. Bien que ces populations connaissaient parfaitement les ressources du bois et étaient experts dans leur maniement, il est toujours dangereux d'abattre des arbres de grandes dimensions. Nicolaisen raconte comment les Punan Bah sont capables d'abattre un arbre exactement dans la direction souhaitée, comme la plupart des populations qui se sont spécialisées dans les ressources forestières. Cependant il arrive des accidents et beaucoup d'hommes de ce groupe sont morts quand quelque chose d'inattendu arrivait quand l'arbre tombait (Nicolaisen et Damgard-Sorensen 1991). Ces auteures racontent également que pendant ce processus les Punan Bah construisent différents types d'échafaudages, en fonction du type et de la taille de l'arbre qu'ils veulent couper. Cela permet de le couper à la bonne hauteur et de faire une coupe droite. Urbina (2011) décrit quelque chose de similaire pour la coupe de l'*alerce* (*Fitzroya cupressoides*) dans l'archipel de Chiloé entre les XVIème et XIXème siècles. Des échafaudages de près de trois mètres de haut que l'on appelait chevalet (*caballo*) étaient dressés contre l'arbre, ce qui demandait un jour entier de travail. Six hommes ou plus y montaient et ils coupaient l'*alerce* avec des haches de métal, en même temps et à la même hauteur. Ces « bûcherons » expérimentés étaient capables de le faire tomber perpendiculairement au ravin pour qu'il soit retenu par les troncs des autres arbres, car généralement l'arbre poussait dans la pente. Il fallait donc estimer avec précision la trajectoire de chute et la position finale, pour ne pas endommager le tronc. Ainsi, une fois au sol, il pouvait être travaillé convenablement. Donc, un des paramètres dont il fallait tenir compte avant la coupe était la situation de l'arbre. Préalablement, on frappait doucement le tronc avec la hache, car le son permettait de savoir si l'arbre était sain ou non. Un *alerce* de quelques 14 mètres de circonférence pouvait être abattu, en un jour, ou un peu plus, par un groupe de six ou sept hommes, qui montaient sur l'échafaudage. Tout cela faisait partie de ce que l'on a appelé la culture du bois, ou la culture de l'*alerce* de Chiloé (Urbina 2011).

D'autre part, l'utilisation du feu est très courante dans le processus de coupe, à partir du brûlage contrôlé de la base du tronc, quand on ne dispose que d'outils en pierre. De nombreuses pirogues de ce type, surtout en Europe, conservent des traces de calcination sur la partie externe de la poupe, qui seraient situées à la base de l'arbre (Guerrero 2009). Une gravure de De Bry (Fig. 131) représentant les indiens de Virginie en Amérique du nord, montre l'utilisation des techniques de brûlage contrôlé à différentes étapes de la chaîne opératoire de construction de pirogues par les communautés de cette région, indiquant ainsi que la coupe de l'arbre a été effectuée en utilisant le feu. L'introduction de l'outillage métallique a grandement facilité cette tâche, et aura pour conséquence l'abandon progressif de l'utilisation du feu.

Figure 131 Gravure de T. De Bry représentant les indiens d'Amérique du nord, fabriquant une pirogue. D'après Arnold 1995, Lorant 1946.

Dans le cadre de l'étude d'Arnold (2006), pour la construction de la réplique de la pirogue de Paris Bercy 6[lxxxvi] (5.745 +/- 95), un chêne a été abattu en quatre jours par une équipe de deux personnes, utilisant uniquement des haches en pierre. Selon ses estimations, pour la même tâche, on mettrait six fois moins de temps avec des outils en fer qu'avec des outils en pierre. Pendant cette opération, aucun manche d'outil n'a été cassé, cependant les lames en pierre ont subi quelques dégâts. Ces derniers furent principalement de deux types : d'une part des éclats et des fissures sur le fil de la lame, qu'un polissage ou un ravivage du fil ont remis en état, et d'autre part, quelques lames se sont cassées au point d'insertion avec le manche, les rendant inutilisables.

L'expérience de la construction du baquet enregistrée par Godoy et Lira (2010), nous livre une autre donnée, mentionnant que le tronc est coupé avant que l'arbre ne bourgeonne, en avril ou mai, les mois d'automne dans l'hémisphère sud. Selon ce que nous explique l'artisan Ernesto Marifilo, cela provient du fait que, quand il y a des pousses, la sève peut plus facilement faire éclater ou fendre le tronc.

Le transport du tronc après la coupe est une étape critique. Transporter des troncs grands et lourds à travers la forêt, sur des terrains accidentés, sans l'aide de moyens modernes, n'est pas une tâche facile. Il ne faut pas oublier qu'avant l'arrivée des Européens et l'adoption du cheval, les communautés indigènes de cette région n'avaient pas de bêtes de charge pour leur faciliter la tâche. Par conséquent, on ne pouvait compter que sur la force humaine et le travail communautaire. Plus tard, le cheval et des animaux comme le bœuf facilitèrent ce genre de

[lxxxvi] Longueur conservée 5,8m; largeur 0,95m épaisseur moyenne 3 cm. (Arnold 1995 : 45).

tâches. La distance que l'on devait parcourir pour transporter le tronc, une fois l'arbre abattu, était un facteur à prendre en compte au moment de choisir l'arbre, l'étape antérieure. Le tronc devait être préparé sur place pour son transport. Parfois, un premier travail d'évidage et de taille pouvait être effectué pour alléger le poids du tronc, pour ensuite être achevé près de l'endroit où il serait mis à l'eau. D'autres fois, tout le travail d'évidage était effectué sur le lieu même de la coupe du tronc. Une pirogue étant beaucoup plus légère que le tronc à l'état brut, le transport en était grandement facilité. Pour Guerrero (2009) une grande partie de la préparation initiale du tronc aurait été effectuée sur le lieu de coupe de l'arbre, afin de transporter la pirogue à demi terminée. Cet auteur compare cette étape avec le transport de matériel lithique par les communautés chasseurs-cueilleurs, qui préparaient leurs nucleus dans les carrières d'approvisionnement, ce qui réduisait la taille de ce qu'ils devaient transporter par la suite.

Chez les Punan Bah de Bornéo (Nicolaisen et Damgard-Sorensen 1991), les branches sont coupées et l'écorce retirée où l'arbre a été coupé. Puis on mesure la longueur totale de la pirogue sur le tronc. Pour ce faire on utilise la partie la plus large du tronc, la base la plus proche des racines. On fait une marque quand on a la mesure définitive et on coupe le tronc à cet endroit. On coupe ensuite le tronc en deux parties dans le sens longitudinal avec des coins en bois. Les Punan Bah peuvent fabriquer deux petites pirogues à partir de ces deux moitiés, si l'opération se passe bien. Mais si l'on veut construire une pirogue plus large, on utilise une seule moitié, celle qui paraît la plus solide. En Patagonie septentrionale on ne peut pas assurer que cette opération n'a pas été réalisée, mais apparemment on commençait à creuser le tronc sans le couper en deux, ce qui permettait de construire des pirogues avec des bords plus hauts. Une fois ces tâches effectuées, les Punan Bah commencent à évider le tronc, retirent l'aubier et creusent le tronc jusqu'à donner une forme préliminaire et grossière à la base de la pirogue. Chez les Punan Bah, la forme initiale de la pirogue est généralement réalisée dans la forêt. Cette ébauche de pirogue est ensuite transportée en utilisant des petits troncs que l'on dispose sur le sol selon la direction souhaitée; le tronc est alors tiré à travers la forêt par une centaine d'hommes au moyen de cordes de « *ratan »,* en unissant leurs forces. Une fois arrivé sur la rive du fleuve le plus proche le tronc est mis à l'eau et transporté avec le courant au village où sera achevé le travail de fabrication. Nous pouvons imaginer des procédés similaires en Patagonie septentrionale, où l'on aurait pu également avoir utilisé les rios et les lacs pour faciliter le transport des arbres.

En ce qui concerne l'expérience d'Arnold (2006) les conditions de transport du tronc ne sont pas détaillées. La préparation du tronc pour le travail d'évidage consista en une première étape où l'on retira l'écorce en utilisant des haches de pierre tangentiellement au tronc. Ultérieurement on donna une forme aux extrémités du tronc, en se servant de coins en bois, ce qui permettait d'en retirer de grands morceaux.

Cette étape n'est pas décrite en détail parmi les témoignages ethnographiques que nous avons pu recueillir. Cela est peut-être dû à un problème de méthode dans la formulation des questions, regroupant cette étape avec l'étape suivante concernant la construction et l'évidage de la pirogue. En réalité, cela peut également illustrer les différences de point de vue du processus de fabrication, où le chercheur tente de le fragmenter en plusieurs étapes, de façon artificielle, afin de mieux l'appréhender, alors que les acteurs le voient comme un processus continu, où il n'est pas nécessaire d'envisager chaque étape de manière séparée puisqu'il s'agit d'un tout. A ce sujet, la seule information que l'on ait pu trouver se réfère au transport de la pirogue, quand celle-ci est terminée ou presque terminée et doit être transportée vers le rio. Francisco Coñoepan raconte qu'elles étaient transportées avec des bœufs : *Oui, une fois qu'elle est finie, il faut la*

transporter au fleuve. Ils l'a transportent avec des bœufs (N. Lira, entretien avec Francisco Coñoepan, Tralahuapi, lac Calafquén, janvier 2010). Comme nous l'avons déjà mentionné plus haut, nous pouvons supposer qu'avant de disposer d'animaux attelés dans cette région, le transport de la pirogue était effectué par les hommes de la communauté.

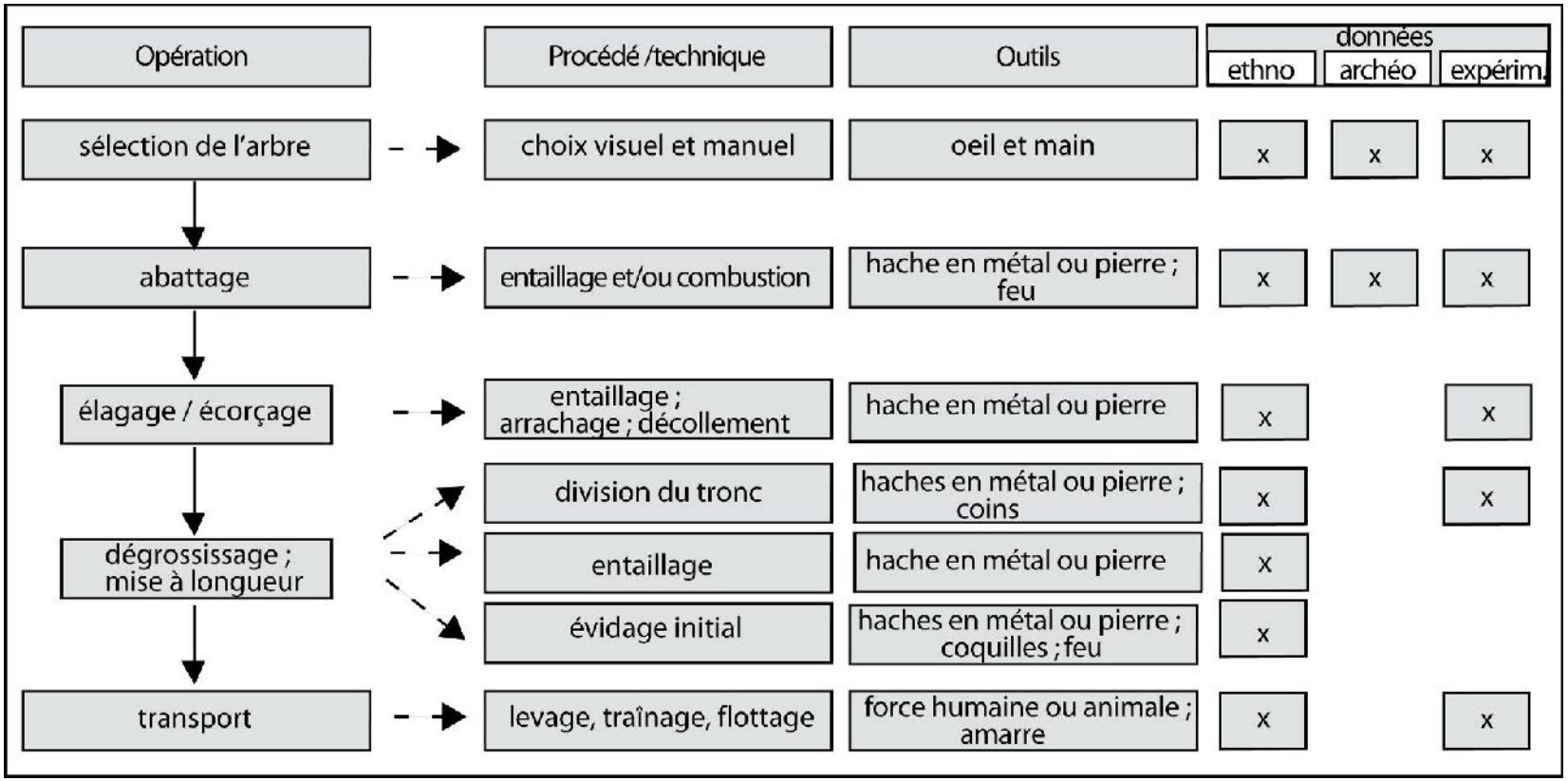


Figure 132. Chaîne opératoire du canot monoxyle : l'acquisition du tronc

2.- Fabrication (figure 137)

L'évidage du tronc est l'étape la plus caractéristique de la fabrication des pirogues monoxyles, et l'une de celles qui demande le plus de travail. Cette étape est celle qui définit une pirogue monoxyle, laquelle selon Rieth (1998) est le résultat d'une technique soustractive consistant principalement à creuser un tronc pour obtenir une coque d'embarcation.

Éric Rieth (1998) a décrit ce processus et les techniques utilisées pour les pirogues monoxyles françaises. Dans le cas où la taille ou l'évidage du tronc s'effectuait avec des outils lithiques, on utilisait également le feu et le brûlage contrôlé de la surface pour faciliter le procédé comme dans le cas de la coupe du tronc. On alternait des phases de brûlage et de taille ou d'évidage, jusqu'à obtenir l'épaisseur désirée du fond et des bords. Pour contrôler l'épaisseur du fond, on laissait des portions transversales en réserve sur le côté intérieur de la pirogue, pour éviter un évidage trop profond du tronc (Rieth 1998, Arnold 2006). Les pirogues néolithiques de Paris-Bercy illustrent bien cette méthode de travail. L'introduction des outils métalliques va modifier les techniques de travail. D'une part, ils vont faciliter le travail de taille et l'évidage, et d'autre part, l'utilisation de nouveaux outils comme la vrille (tarière), va permettre d'assembler de nouvelles pièces à la coque originale à l'aide de chevilles (gournables). Ces outils permettent de travailler directement avec des haches et des herminettes, en produisant des coques monoxyles plus anguleuses, sans être obligé d'utiliser le feu, qui finira par disparaître (Rieth 1998). Voici la description détaillée du procédé fait par Rieth :

> *L'un des procédés consiste à ouvrir dans le bois une série de saignées transversales à l'aide d'une herminette, puis à enlever la réserve laissée entre deux saignées au moyen de coins. Le façonnage interne des flancs, quant à lui est réalisé à la hache. Le contrôle de l'épaisseur du fond, le plus difficile à évaluer, fait appel à des trous de jauge percés à la tarière dans la face externe du fond et qui, une fois la coque achevée, sont bouchés par des petites gournables. Il semble probable, également, que l'emploi de l'outillage métallique se soit traduit par des formes de coque plus anguleuses* (Rieth 1998: 69).

Ce procédé est assez semblable à celui observé par Godoy et Lira (2010) pour la construction du baquet par l'artisan *Mapuche* Ernesto Marifilo. Il effectue des coupes transversales profondes avec la hache, tout le long du baquet, pour ensuite creuser le tronc longitudinalement entre ces coupes, en fendant le bois dans le sens des fibres. La hache métallique est utilisée pour rabaisser les côtés, tandis que l'herminette fut utilisée pour la finition du fond. La retouche finale fut réalisée avec une petite hache et une petite herminette. Dans tout ce processus, il est aidé d'un assistant avec lequel ils se relayeront dans ce travail.

Rieth (1998) considère qu'à la fin du processus d'évidage du tronc, la majeure partie de la matière d'origine a été retirée. Généralement on retire près de 90% du volume initial du tronc, ce qui témoigne que la « technique soustractive » est propre à l'architecture monoxyle.

Pour Guerrero (2009) l'évidage du tronc aurait toujours été effectué en brûlant successivement de fines couches de la surface, lesquelles étaient retirées ultérieurement avec des herminettes. Des traces de ce procédé auraient été trouvées sur des exemplaires de pirogues, à partir du mésolithique, comme la pirogue de Pesse en Hollande, et durant le néolithique. L'introduction d'outils métalliques aurait facilité ce procédé, mais on allait continuer à utiliser le feu au moins jusqu'à l'époque moderne, quand ont été introduits les outils en acier qui permettent de couper directement un tronc (Guerrero 2009). Comme Rieth, Guerrero considère

que la grande efficacité de ce type d'outils a permis également de réaliser des finitions plus fines sur l'embarcation, ainsi que des pièces spéciales d'assemblage. Un autre aspect intéressant noté par cet auteur, est qu'une grande partie de ce processus devait être réalisé à l'ombre pour protéger le bois, lui évitant ainsi de sécher trop vite au soleil. Un séchage trop rapide pouvait générer des contractions violentes et l'apparition de fissures ou de crevasses. Des témoins archéologiques de cette précaution sont illustrées par la pirogue du lac Bracciano, en Italie, où ont été trouvés des restes de la toiture du chantier naval qui brûla et tomba sur la pirogue encore inachevée (Guerrero 2009). Une gravure de Strasbourg datant de 1502 (Rieth 1998) nous donne également des témoignages similaires, où l'on peut voir que le travail d'évidage de la pirogue était effectué sous une toiture (Fig. 133).

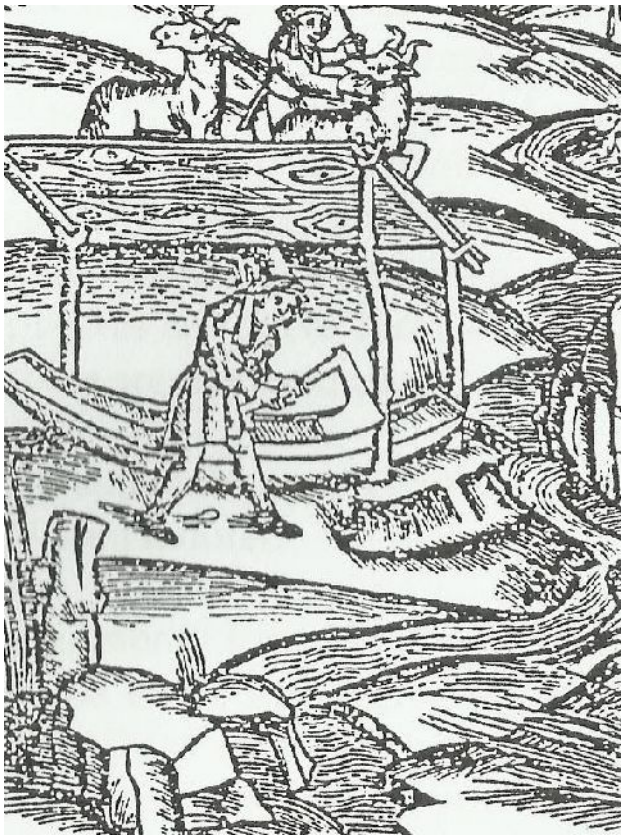


Figure 133 Détail d'une gravure des Géorgiques de Virgile, édition de J. Grüningen, Strasbourg 1502 (Rieth 1998) on l'on distingue la taille d'une pirogue monoxyle à la hache, sous un toit qui protège aussi bien la pirogue que l'artisan.

Chez les Punan Bah de Bornéo, on construit également un abri avec des feuilles pour protéger le tronc et les artisans du soleil (Nicolaisen et Damgard-Sorensen 1991). Cela ne fut pas nécessaire pour la pirogue construite par Kojan Kavang au musée Viking de Roskilde, car le travail était effectué dans un lieu fermé. Pendant l'étape d'évidage de cette pirogue, on a observé que son constructeur avait une grande liberté d'action et qu'il pouvait procéder comme il le voulait et dans l'ordre qu'il voulait, à l'intérieur du cadre imposé par le travail même.

Il a été observé une autre caractéristique de la tradition constructive des Punan Bah : le travail se fait par des mesures estimées à l'œil. Ces mesures sont prises sous des angles

différents pour obtenir des points fixes de mesure : la symétrie des deux côtés se mesure depuis ses extrémités, et, depuis le centre on mesure la forme générale de chaque bord. Il en résulte que le travail commence toujours au centre de l'embarcation vers l'une de ses extrémités, et ensuite vers l'autre. Une autre conséquence est que le travail à l'intérieur du tronc va de pair avec le travail qui est effectué à l'extérieur. Au lieu de terminer d'abord un côté et ensuite l'autre, on travaille couche par couche alternativement, d'un côté, puis de l'autre, ce qui permet d'ajuster continuellement la forme. On utilise également d'autres méthodes de mesure de façon inhabituelle, comme l'utilisation des mains pour vérifier l'épaisseur de la coque. Le travail sur le tronc commence par le retrait de l'aubier. Pour ce faire, on fait plusieurs coupes transversales tous les cinquante centimètres, en commençant par le centre. On retire ensuite le bois entre ces coupes en se servant d'une hache comme d'un coin. Pendant tout ce processus, Kojan Kavang se tient debout sur le tronc, et est assisté d'un charpentier danois pour le travail le plus dur. Ce procédé est comparable à celui que nous avons décrit plus haut. L'évidage du tronc se poursuit selon le même procédé, mais cette fois sur le duramen. Une fois cette phase achevée, on donne la forme aux flancs, avec une légère courbure. Ultérieurement, on travaille sur la partie extérieure du fond, en retirant l'aubier qui reste dans cette partie. Enfin, on donne les dernières touches au fond de la pirogue, ainsi qu'aux flancs, en faisant très attention à la jointure entre ces deux parties. On termine également de donner la forme aux extrémités, proue et poupe et une dernière finition à la partie extérieure du fond. Pour cette étape, on utilise aussi bien la hache que l'herminette. Une dernière phase est effectuée avec l'expansion des bords par la chaleur. Bien que jusqu'à présent ce procédé n'ait pas été observé pour les pirogues en Patagonie septentrionale, il est courant dans la construction de pirogues ; il mérite donc d'être brièvement décrit. La coque entière est posée sur un bûcher, jusqu'à ce que le bois atteigne la température qui le rendra flexible. Les flancs de l'embarcation sont alors repoussés vers l'extérieur et vers le bas à l'aide de grandes branches. Si nécessaire, le bois est imprégné de terre, ou d'argile, pour éviter qu'il ne brûle complètement pendant l'opération. La pirogue devient alors plus large et plus plate. En même temps, les extrémités se relèvent. Ce procédé permet à l'embarcation d'être plus stable et, de plus, selon les Punan Bah, elle devient plus dure, permettant ainsi de mieux résister à la pourriture et aux insectes (Nicolaisen et Damgard-Sorensen 1991).

L'expérience d'Arnold (2006) réalisée avec des outils en pierre, révèle quelques aspects différents dont il faut tenir compte. La phase du retrait de l'aubier, réalisée par une équipe de deux personnes, fut assez laborieuse, car le bois tendre absorbait les coups des haches de pierre, et le bois ne se fendait pas facilement. Le duramen réagit de la même manière, par conséquent il fut décidé de continuer le travail d'évidage par un brûlage contrôlé de la surface. Ce travail dura quatorze jours, répartis en cinq séquences de deux jours et une nuit complets. De grosses bûches furent brulées jusqu'à ce que la surface du bûcher soit couverte de braises. Ces dernières furent disposées sur la partie à évider. Il ne fut pas nécessaire d'intervenir pendant le brûlage de la surface ; il fut seulement versé un peu d'eau pour éviter que les flancs ne s'enflamment. Quand le fond du tronc commençait à présenter une surface carbonisée de 1 à 2 centimètres, on la raclait après avoir retiré les bûches. Le même procédé fut utilisé pour la finition des extrémités. Seuls la finition finale et l'amincissement des bords furent effectués à l'herminette. Ces données font supposer à Arnold (2006) que l'évidage d'une pirogue monoxyle, réalisé uniquement avec des outils en pierre, est quasiment impossible. L'utilisation du feu était fondamentale, et les outils en pierre auraient été utilisés uniquement pour les finitions. Il est important de signaler que le processus de finition, en retirant la matière, peut cacher totalement l'utilisation du feu dans les étapes précédentes de réduction. Dans une dernière phase, on a essayé de réaliser l'expansion des

bords de cette pirogue. Pour ce processus, Arnold suppose qu'il aurait existé trois techniques principales : placer la coque de la pirogue entre deux feux ou bûchers, en utilisant son irradiation thermique latérale ; mettre la coque dans un bûcher, en prenant toutes les précautions pour qu'elle ne brûle pas complètement ; et enfin, remplir la pirogue avec de l'eau qui chauffera progressivement grâce à des pierres, préalablement chauffées sur le feu. Ce dernier procédé fut celui utilisé pour essayer de tenter l'expansion de cette pirogue, ce qui demanda douze heures. Cependant, le procédé a dû être interrompu, car après avoir réussi à séparer les bords de près de 10 centimètres, une fissure centrale s'est produite, laissant s'échapper une grande partie de l'eau. Pour ne pas perdre tout le travail déjà réalisé, on arrêta le processus d'expansion de la pirogue. Ce dernier fut plus complexe que ce qu'il avait été imaginé. Tout le processus de fabrication, depuis l'abattage de l'arbre jusqu'à l'essai d'expansion des bords demanda en tout 58 jours de travail à une équipe de deux personnes (Arnold 2006). N'oublions pas qu'ils utilisèrent des outils en pierre et que ceux qui prirent part à cette expérience, bien qu'ayant une certaine pratique du travail du bois, réalisaient une expérience de ce genre pour la première fois.

Parmi les pirogues de Patagonie septentrionale qui furent étudiées en détail, il fut possible de noter quelques aspects en rapport avec cette phase. Plusieurs d'entre elles présentaient des empreintes évidentes de fabrication avec des outils métalliques (pirogue Maule 1, La Flor 1, Trancura 1, Maullín 1, Calafquén 2) (figures 134 et 135), tandis que d'autres montraient quelques traces de ce qui a pu être interprété comme l'utilisation d'outils non métalliques (pirogue Lanalhue 1, Lleu Lleu 1, Ranco 1). L'utilisation du feu a également pu être enregistrée à la surface de plusieurs de ces pirogues (Pirogue Maule 1, Lleu Lleu 1, La Flor 1, Maullín 1) (136), sans pour autant que son utilisation ait eu un rapport avec l'utilisation d'outils non métalliques.

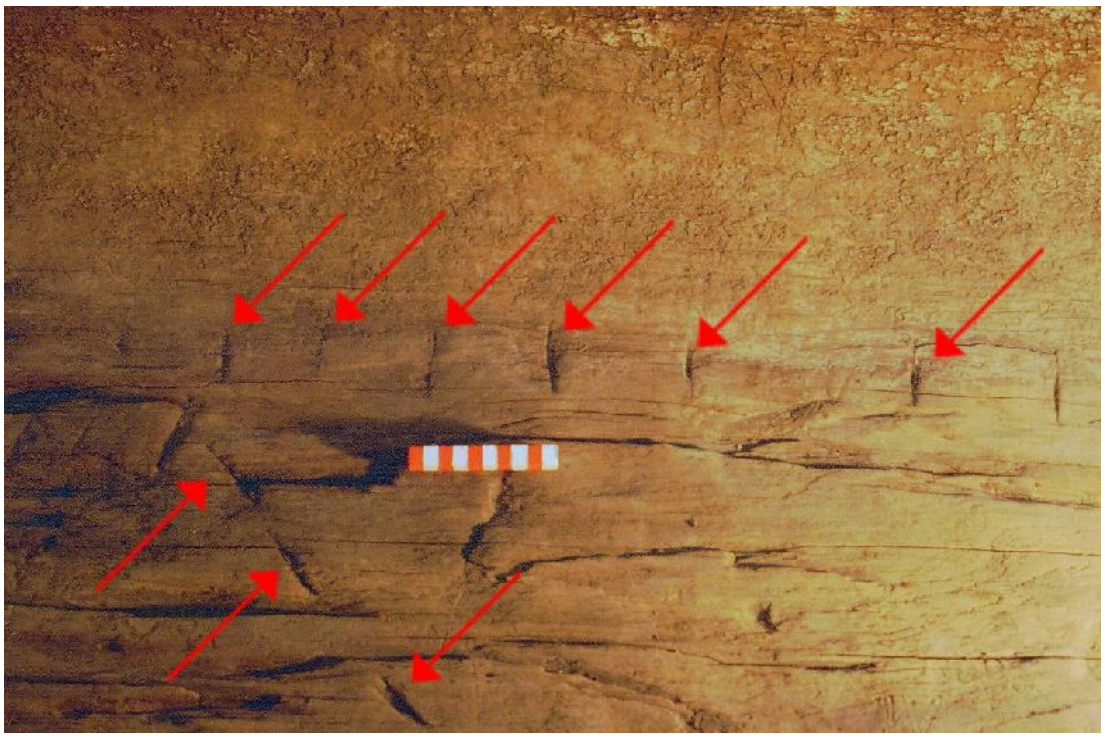


Figure 134. Traces de fabrication réalisées avec de outils métalliques sur la surface intérieure de la pirogue La Flor 1.

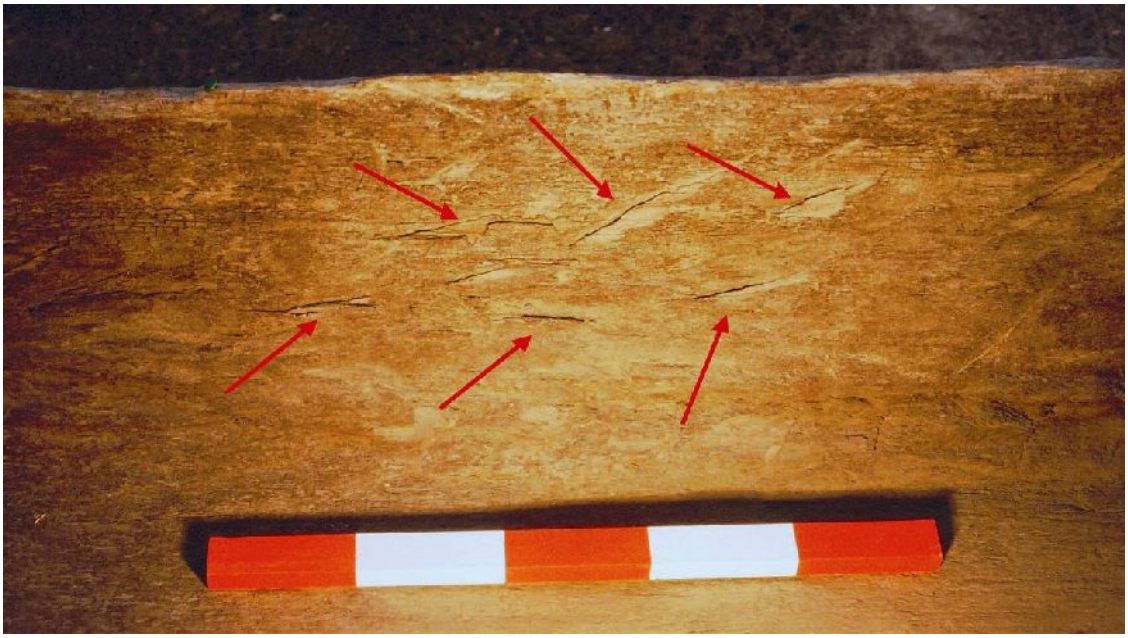


Figure 135. Traces de fabrication réalisées avec des outils métalliques sur la surface intérieure de la pirogue Trancura 1.

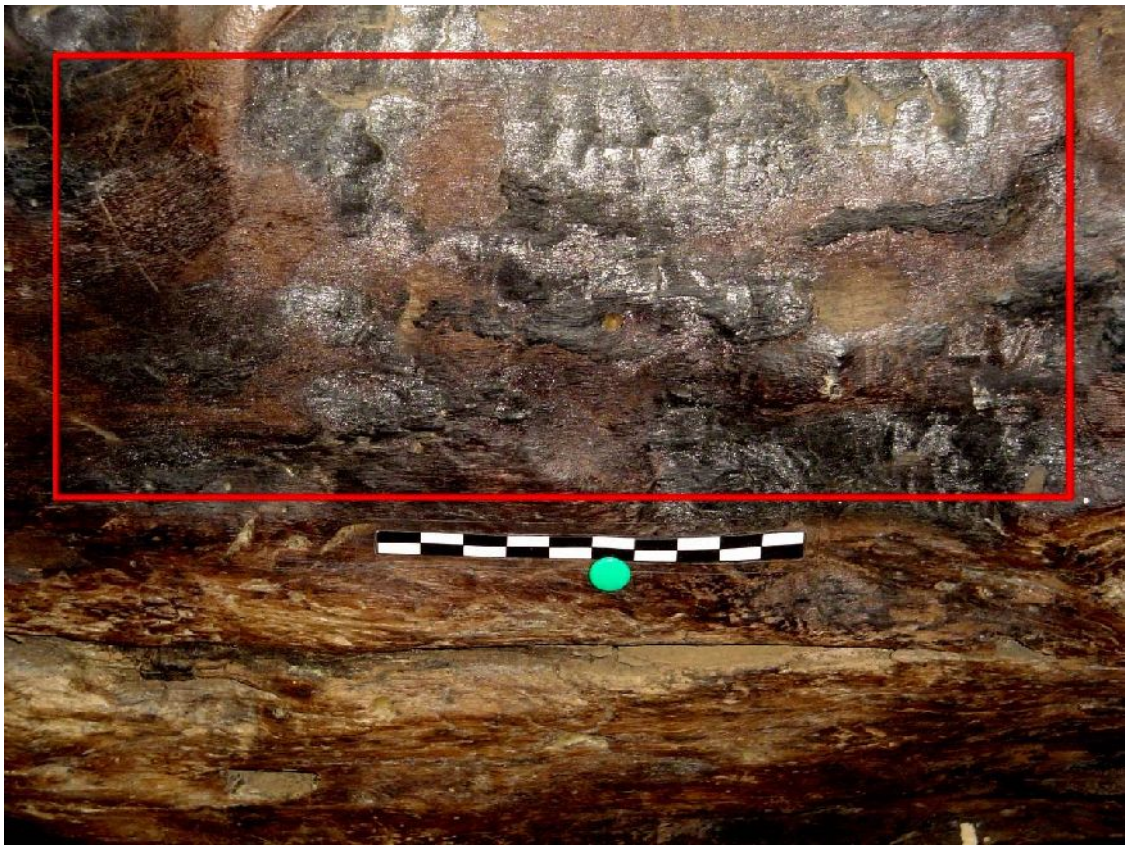


Figure 136. Traces d'exposition au feu sur la surface extérieure de la pirogue Maule 1

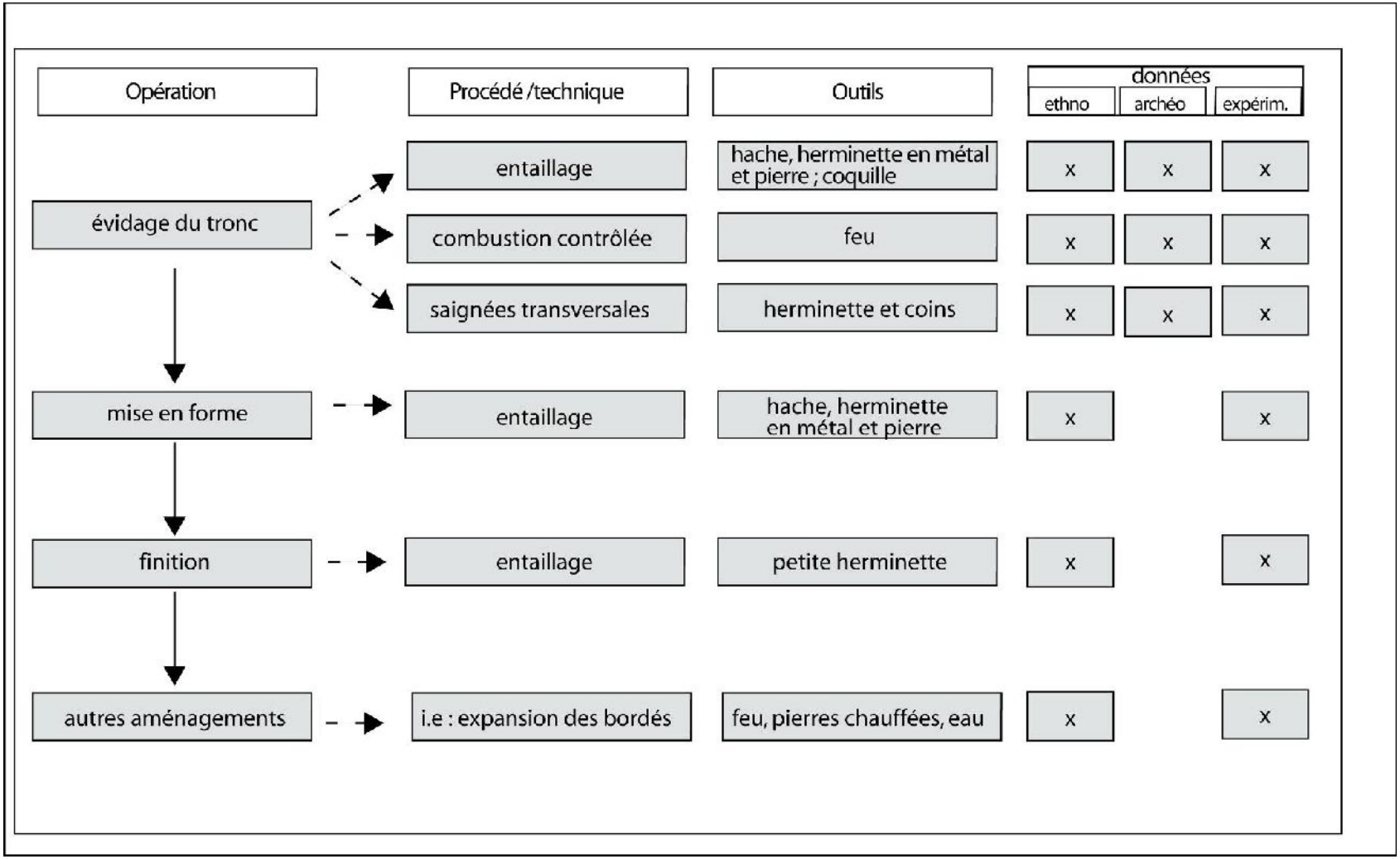


Figure 137. Chaîne opératoire de fabrication du canot monoxyle.

Les témoignages ethnographiques recueillis, dans certains cas complètent ces informations et dans d'autres cas apportent de nouveaux antécédents. Tous les témoignages concordent sur l'importance du travail communautaire et de l'organisation pour pouvoir mener à bien la fabrication de la pirogue au cours de ses différentes étapes, dont l'évidage représente la phase la plus importante. Ce travail communautaire, associait généralement un groupe de parents ou de voisins, s'appelait *minga.* Zenón Antillanca l'explique de la façon suivante :

> *Et ils faisaient une minga pour fabriquer une pirogue. Ils préparaient un baril d'alcool de maqui*[lxxxvii]*, cent litres, qu'ils laissaient fermenter 8 jours. Et le jour prévu ils allaient s'occuper du laurier, ils étaient 10, 12, 15 avec des haches. Et ils travaillaient le tronc pour lui donner une forme et après ils vidaient l'intérieur. Avant, c'était qu'avec des haches* (N. Lira, entretien avec Zenón Antillanca, île Huapi, lac Ranco, février 2011).[213]

Pour organiser le travail communautaire, pour fabriquer une pirogue, il fallait préparer une quantité de *chicha* (boisson alcoolisée provenant de la fermentation d'un fruit quelconque) suffisante pour les hommes qui y participaient. Puis on se mettait d'accord sur le meilleur jour pour effectuer ce travail, auquel participerait entre 10 et 15 personnes. Felidor Treuquil fournit de nouveaux détails sur l'organisation d'une *minga :*

> *On avait un « pipa »* [lxxxviii] *de pomme ou de maqui, et on le préparait avec du miel. On mettait une part de miel et une part de maqui. C'était comme boire du pisco*[lxxxix]*. On faisait de la chicha. Et on préparait cette liqueur pour faire ce travail. Et pour faire un roce* [défricher la terre], *c'est comme ça qu'on l'appelait avant, on choisissait une colline et on l'enlevait avec une faux, ou d'autres avec une hache. Et la nuit on buvait et on dansait. Et c'était pareil pour fabriquer une pirogue, oui on faisait tout ça comme ça, avec tous les voisins* (N. Lira, entretien avec Felidor Treuquil, île Huapi, lac Ranco, janvier 2011).[214]

Le travail communautaire était basé sur le partage d'aliments, et dans ce cas de boissons alcoolisées. Tout le monde n'est pas d'accord sur le temps que prenait la fabrication d'une pirogue. Mais une fois le travail achevé, une grande fête était organisée : *Ca durait 3 ou 4 jours et ils étaient nombreux. Et quand le travail était fini, ils faisaient une fête, avec des danses, et plein d'autres choses* (N. Lira, entretien avec Zenón Antillanca, île Huapi, lac Ranco, février 2011). En revanche, Francisco Coñoepan signale qu'ils mettaient un ou deux jours : *Ils la construisaient dans la journée, sinon ils mettaient deux jours. Ca dépendait du nombre de personnes.* (N. Lira, entretien avec Francisco Coñoepan, Tralahuapi, lac Calafquén, janvier 2010). Felidor Treuquil pour sa part, donne un chiffre beaucoup plus élevé : *elle était prête en 20, 25 jours. Parce qu'ils étaient très nombreux. Parce qu'avant les gens étaient très unis* (N. Lira, entretien avec Felidor Treuquil, île Huapi, lac Ranco, janvier 2011). Les différences peuvent être dues aux étapes de l'élaboration de la pirogue, prises en compte par chacune des personnes interrogées. Les chiffres les plus petits pourraient prendre en considération uniquement l'évidage de la pirogue, tandis que les plus grands prendraient en compte le processus complet. Une nouvelle information nous éclaire mieux en se référant au processus complet :

[lxxxvii] Fruit de *l'Aristotelia chilensis*
[lxxxviii] Baril
[lxxxix] Alcool distillé de raisin

> *Non, il n'y en avait pas tant que ça (des* wampos). *C'est que ce n'était pas facile de les faire, non plus. C'était dur. Il fallait bien une semaine pour faire le tout. Ce n'est pas tout le monde qui avait un wampo* (N. Lira, entretien avec Zenón Antillanca, île Huapi, lac Ranco, février 2011).[215]

En ce qui concerne les outils utilisés dans le processus de fabrication, tous les informateurs sont d'accord sur le fait que la hache et l'herminette étaient les outils de base. Francisco Coñoepan signale que les pirogues monoxyles se fabriquaient *« Avec une hache. Avec une hache et après avec une herminette* »[216] (N. Lira, entretien avec Francisco Coñoepan, Tralahuapi, lac Calafquén, janvier 2010). Zenón Antillanca confirme ce qui a été dit, mais en plus il signale que le feu n'était pas utilisé dans le processus d'évidage :

> *Une hache, rien de plus. Une hache et une herminette. Là, je sais pas comment ils faisaient avec l'herminette. Ils égalisaient, ils le laissaient comme bien raboté. Elles étaient bonnes ces haches.* –Et quand ils le travaillaient, ils faisaient du feu dans le tronc ?- *Avec une hache, rien de plus, avec une hache. Le bois vert, ils le travaillaient à l'ombre, oui. Là il ne se fend pas. Un bois vert est tendre à travailler. Au début il faut qu'il soit à l'ombre, sinon il se fend. Sinon au soleil, le tronc il s'ouvre* (N. Lira, entretien avec Zenón Antillanca, île Huapi, lac Ranco, février 2011).[217]

L'utilisation de haches et d'herminettes métalliques aurait facilité le processus d'évidage, évitant l'utilisation du feu. De plus Zenón ajoute que le bois vert, récemment coupé, est plus facile à travailler. Cela serait une autre raison attestant que l'arbre est coupé spécialement pour la construction de la pirogue, et que l'on n'utilise pas n'importe quel tronc tombé dans la forêt, pas plus que du bois qui a été longtemps stocké. Une autre donnée importante se réfère à la nécessité de travailler à l'ombre pour éviter au bois de sécher et de se fissurer, ce qui concorde avec les antécédents que nous avons déjà vus. María Mora confirme également que la hache et l'herminette étaient utilisées pour le travail d'évidage :

> *Ils le creusaient avec une hache et avec une herminette qui était un autre outil, jusqu'à ce qu'il soit vide. Ils lui laissent une certaine épaisseur, c'est tout* (N. Lira, entretien avec María Mora, lac Ranco, janvier 2011).[218]

Dans ce témoignage, María ajoute qu'on laisse une partie de la pirogue avec une certaine épaisseur. Francisco Coñoepan répète à nouveau que l'on utilise la hache et l'herminette, mais cette fois de façon plus spécifique en décrivant plus en détail le processus :

> *Avec une hache. Avec une herminette. Une herminette spéciale pour le creuser à l'intérieur. Ils doivent l'évider. Toujours vers le bas. Ne pas couper le côté. Ça dépend de la largeur qu'il faut laisser. D'un bout à l'autre. Ça peut être quelques trois pouces en tout. Comme le tronc est rond, dans la largeur il faisait pareil, il le vidait à l'intérieur en gardant sa forme ronde de l'extérieur, juste comme le tronc. Mais dehors, là, il ne retirait rien, sinon, elle n'était pas solide, dehors il faut que le tronc reste rond. Car c'est le la guata (*le ventre*) du tronc qui la rend stable dans l'eau. Si on l'enlève, elle se retourne, car il lui manque la guata, la rondeur du tronc* (N. Lira, entretien avec Francisco Coñoepan, Tralahuapi, lac Calafquén, janvier 2010).[219]

Ce que montre Francisco dans ce témoignage, c'est que la pirogue monoxyle avait la même forme que le tronc à l'extérieur, c'est-à-dire arrondie. A l'intérieur on pouvait la travailler de façon rectiligne, ou avec une petite courbure convexe dans la partie la plus haute, mais pas à

l'extérieur. Cela est conforté par la croyance selon laquelle c'était dans la courbure que résidait l'équilibre et la stabilité de la pirogue :

> *Une fois, là-bas de l'autre côté, un ami à moi, un très bon ami a fabriqué un wampo. Il était de Calafquén. Il est venu vivre ici de ce côté. Il a voulu en faire un, un wampo. Il l'a fait. Il l'a fait carré. Il a façonné les quatre faces. Et ensuite il l'a creusé. Il a fait le wampo. Quand il l'a mis à l'eau ça n'a pas marché. Il s'est retourné tout de suite. Ce qui s'est passé, c'est qu'il lui manquait le renflement extérieur. Vous voyez, il a tout enlevé ? Alors que le wampo, il ne faut pas le tailler à l'extérieur, là. Il faut le laisser tel quel, garder la forme du tronc à l'extérieur. Il ne faut rien retirer, rien. C'était ça la force du wampo. Si on le fait carré, le wampo ne sert pas. Et celui-là il l'a fait carré, voilà, pour qu'il soit mieux, parce qu'il n'en avait jamais fait. Et ça ne lui a servi à rien. Il est monté dans le wampo quand il l'a mis à l'eau, et il s'est retourné. Il s'est stabilisé, il s'est retourné de l'autre côté. Finalement il n'a pas pu s'en servir. Le tronc doit être rond comme ça. Il faut juste l'évider à l'intérieur pas plus. Pour pouvoir monter dedans. Il le sortit, et l'emmena à la maison* (N. Lira, entretien avec Francisco Coñoepan, Tralahuapi, lac Calafquén, janvier 2010).[220]

Zenón livre également quelques détails concernant le processus de fabrication. Il nous dit que, d'abord, ils préparaient la surface extérieure et qu'ensuite ils commençaient à l'évider. Enfin, ils travaillaient sur la surface inférieure sur son côté extérieur :

> *Ils lui donnaient la forme en premier, à l'extérieur, et après ils faisaient la partie qui va dessous, ils l'aplanissaient. Et là, un genre de quille. Comment ils la dessinaient ? Ils y réfléchissaient avant* (N. Lira, entretien avec Zenón Antillanca, île Huapi, lac Ranco, février 2011).[221]

Le point intéressant du témoignage est qu'il affirme qu'ils étudiaient la pirogue pour pouvoir lui donner sa forme. On peut donc supposer que Zenón se réfère au fait que les hommes qui élaboraient les pirogues avaient à l'esprit la forme qu'ils voulaient obtenir, et qu'en plus ils estimaient, à l'œil, les mesures, selon cette forme. Cela nous rapproche de la description du processus de fabrication des Punan Bah, qui constamment mesuraient à l'œil et corrigeaient le travail accompli. Il ne serait pas étonnant qu'il y ait pu avoir des spécialistes de la construction de ce type d'embarcations, comme chez les Punan Bah. Cependant, je crois qu'il existe également une certaine liberté dans la spécialisation, du fait qu'une personne qui n'est spécialiste peut essayer de construire une pirogue, comme dans le témoignage de Francisco Coñoepan. En l'interrogeant sur l'existence de spécialistes dans l'élaboration de pirogues monoxyles, Zenón Antillanca explique qu'*il y avait des gens qui savaient les faire* donc des spécialistes.

Pour revenir à la description du processus d'évidage et de finition, Francisco Coñoepan nous donne d'autres détails sur le travail de finition, tant sur la partie inférieure que sur les extrémités :

> *Tout lisse, c'était tout lisse en dessous. Ils le faisaient à la pointe, pour mettre la chaîne, pour l'amarrer. Sur la pointe arrière. Et devant il y a la proue. Devant c'est à peu près comme ça, comme un triangle pointu. Et derrière ils laissaient une queue. Là était assis celui qui rame. Sur la même pirogue, sur le même wampo. Et devant on faisait un autre siège pour le passager, mais un seul. Les autres étaient comme ça, accroupis. En dessous on en retirait un peu seulement.* (N. Lira, entretien avec Francisco Coñoepan, Tralahuapi, lac Calafquén, janvier 2010).[222]

Zenón signale que pour l'élaboration de la poupe on utilisait d'autres outils métalliques, comme la scie (trozadora) et la vrille ce qui permettait d'installer un support pour le système de la rame de gouverne :

> *Ils le faisaient un peu incliné, comme ça. Ça ils le coupaient avec la scie, oui. Et là ils faisaient quelques trous avec la vrille. De grands trous. Et ils mettaient un truc comme ça (en forme de Y). Et ça ils le mettaient à tous comme ça, et alors celui qui dirigeait avait une rame de trois mètres* (N. Lira, entretien avec Zenón Antillanca, île Huapi, lac Calafquén, février 2011).[223]

3- Utilisation

Un des aspects importants de l'utilisation des pirogues est leur maintenance, et plus en details, les réparations. Quelques-unes des pirogues trouvées en Europe présentent des marques évidentes de réparations (Guerreo 2009). L'une d'elle est la pirogue N°2 de Tybrind Vig, qui présente six perforations sur le côté bâbord, destinées à fixer une pièce qui aurait été cousue sur la coque. La pirogue anglaise d'Appleby présente également une réparation avec des perforations, tandis que la pirogue de Paris-Bercy 3 montre le calfatage d'une fente. Parmi les pirogues monoxyles étudiées en Patagonie septentrionale, nous pouvons citer le cas de la pirogue de Maullín 1, sur laquelle une fente longitudinale à la base de la proue fut réparée en la remplissant et en la calfatant avec une préparation de fibres végétales (fig. 138). On trouve également des éléments d'influence hispanique sur des réparations où des plaques métalliques en laiton ont été clouées, comme sur les pirogues de Calafquén 1, La Flor 1, Budi 1 et 2, pour boucher une fente ou une cassure.

Figure 138. Calfatage et bouchage avec des fibres végétales sur la pirogue Maullín 1.

Dans certains cas les spécialistes ont établi l'usage de feux ou de foyers à l'intérieur de la coque de quelques pirogues. Pour cela une préparation spéciale est nécessaire, comme cela a été observé sur les pirogues mésolithiques et néolithiques en Europe, notamment sur les pirogues Tybrind Vig 1 et 2, Lystrup 1 et Seelan 3, qui montrent une préparation d'argile qui dans certains cas se superpose à une fine couche de sable (Guerrero 2009). Jusqu'à présent, cela n'a pas été documenté pour les pirogues de Patagonie septentrionale, mais ne peut pas être totalement écarté. Les traces d'exposition au feu enregistrées sur celles-ci, s'étendent, en général, sur de grandes parties de la coque, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur, et ne sont pas concentrées à un seul endroit, c'est pourquoi elles ont été interprétées comme faisant plutôt partie du processus de fabrication. En revanche, cela a été décrit en détail pour les embarcations en écorce en Patagonie australe.

Un autre aspect connu de la maintenance des pirogues monoxyles consiste à immerger l'embarcation quand elle n'est pas utilisée, pour éviter que la sécheresse du bois ne provoque l'apparition de fissures et de fentes qui peuvent endommager la pirogue (Guerrero 2009). Bien que parmi les témoignages ethnographiques que nous avons consignés nous n'ayons pas trouvé traces de cette pratique, il est reconnu que les pirogues monoxyles ne doivent pas être sorties de l'eau, comme signale Francisco Coñoepan :

> *Dès qu'il est mis à l'eau on ne le retire jamais. Ils ne le sortent pas, il doit rester là, c'est tout. Il faut juste lui retirer l'eau à l'intérieur. Il reste là, amarré. Il n'y avait aucune raison de le sortir. Vous voyez comme il est lourd ? Ce n'est pas comme une barque, la barque est plus légère. Celle-là, on peut la sortir. Le wampo non, lui on ne le sort jamais. Il faut juste enlever l'eau par les temps de pluie. Pour ne pas qu'il coule. C'est comme ça qu'on faisait* (N. Lira, entretien avec Francisco Coñoepan, Tralahuapi, lac Calafquén, janvier 2010).[224]

De nombreux aspects de l'utilisation des pirogues monoxyles ont déjà été consignés en détail dans les chapitres précédents, et il n'est pas nécessaire d'approfondir davantage. Citons cependant quelques éléments comme les différentes formes de propulsion, en particulier l'utilisation de la rame[xc] (*Cf.* chapitre 4, quatrième partie), le transport de passagers et de charge, particulièrement du bétail (*Cf.* chapitre 5, quatrième partie) et différentes fonctions comme les expéditions militaires, la communication avec les îles lacustres et littorales, l'exploitation des ressources comme les poissons, les oiseaux et les œufs, et la communication par le biais de différentes routes de navigation. Ce dernier aspect sera traité dans le prochain chapitre. De même, les différentes fonctions pour lesquelles les pirogues monoxyles étaient utilisées seront approfondies dans les conclusions de la recherche, car c'est un facteur clé pour comprendre la navigation dans cette région. Un autre aspect qui a également été traité et qui est en rapport avec la façon d'utiliser les pirogues monoxyles, se réfère à l'utilisation des signaux de fumée et sonores avec le *kull-kull* (instrument sonore dérivé de la corne des vaches) pour demander qu'une pirogue soit envoyée à un certain endroit, ou pour faire savoir qu'on était arrivé à destination sans encombres. D'autre part, certains aspects n'ont pas été consignés en détail,

[xc] En ce qui concerne la fabrication des rames, certains aspects ont déjà été abordés dans les chapitres 3 et 4 de la quatrième partie. Ainsi, nous avons vu qu'elles étaient généralement fabriquées avec du bois de cyprès (*Austrocedrus chilensis*), mais qu'elles pouvaient être également en bois de *laurel, olivillo* (*Aetoxicon punctatum*) et de *tepa* (*Laureliopsis philipiana*), un bois léger qui facilite l'utilisation des rames. Un autre aspect se réfère à leur taille (*Cf.* chapitre 4 de la quatrième partie). Cependant, nous ne possédons pas d'antécédents plus spécifiques du processus d'élaboration.

comme l'existence de personnes spécialisées tant pour l'utilisation des pirogues que pour la navigation. C'est à cela que se réfère Francisco Coñoepan quand il parle de la traversée du fleuve Hueninca, où un homme se consacrait spécialement à faire traverser des gens d'une rive à l'autre :

> *Là-haut il y avait un vieux, il utilisait beaucoup ce wampo. Il avait l'habitude de faire traverser les gens. Il arrivait des gens de l'autre côté et ils l'appelaient en criant, alors lui il devait aller les chercher pour les faire traverser. Le soir il devait les faire passer encore une fois de l'autre côté. Il fallait l'appeler. Oui il était habitué, comme si c'était son métier. Il était habitué. On lui payait la traversée avec de la monnaie, alors c'était bien pour lui* (N. Lira, entretien avec Francisco Coñoepan, Tralahuapi, lac Calafquén, janvier 2010).[225]

De même, don Guillermo Reucán (Godoy 2005 Ms) de la localité de Coñaripe sur le lac Calafquén, signale que la seule pirogue de la communauté était menée conjointement par José Reucán et José Manuel Antimilla, et en les nommant individuellement, il spécifiait clairement que c'étaient eux les spécialistes pour accomplir cette tâche.

Après avoir examiné chacune de ces étapes, il convient de rappeler la description détaillée de ce processus dont parle le père Diego de Rosales :

> *L'autre embarcation très utilisée dans ce royaume est la pirogue : ils abattent un arbre grand et gros, réduisent le tronc qui doit servir de fond et de quille, creusent le cœur jusqu'à obtenir quatre doigts d'épaisseur et les côtés un peu plus de deux doigts, et ils le creusent en donnant une forme de bateau, l'extrémité plus fine pour la proue et plus épaisse pour la poupe, où s'assoit celui qui gouverne avec une pale qu'ils appellent canalete, et quand la pirogue est grande, il y a deux autres rameurs sur les côtés et qui rament debout sans s'appuyer sur le bord, et ils mènent la pirogue si vite qu'elle touche à peine l'eau. Mais comme elles sont rondes, elles sont instables et se retournent souvent. Au Chili, les arbres ne sont pas si gros, et les indiens n'ont pas les outils pour travailler les gros arbres, ils ont un toqui, une petite herminette de la taille d'un ciseau à bois, qu'ils emmanchent comme un marteau, et avec leur flegme ils abattent un gros arbre en trois temps, en buvant beaucoup de chicha : d'abord, en premier, ils coupent l'arbre, puis, en deuxième, ils enlèvent les branches et ensuite, en troisième, ils le creusent, et c'est encore une dernière fête pour la mise à l'eau. Avant qu'ils n'aient des outils en fer, et c'est encore le cas pour ceux qui ne les ont pas aujourd'hui comme dans les provinces proches du Détroit de Magellan, faire les pirogues demandent un grand travail, et ils coupent un gros arbre, avec du feu, et avec des coquilles de la mer ils le raclent et appliquent le feu modérément autour du tronc, en prenant soin de ne brûler que la partie nécessaire pour le faire tomber. Avec un petit feu ils le découpent, puis terminent avec les coquilles, car ils n'ont ni hache ni herminette pour enlever l'écorce, pour le poncer et le travailler à la perfection. Et avec autant de travail et si peu d'outils, il creusent le bateau, en brûlant au fur et à mesure le cœur de l'arbre, et en grattant avec les coquilles ce que le feu a brûlé* (Rosales 1877 [1674] : 173).[226]

Cette description détaillée que donne Rosales, montre différents aspects que nous avons déjà traités dans cette partie. Il est particulièrement intéressant de noter l'allusion à la *chicha* qui est utilisée au cours des différentes étapes de la fabrication, témoin du travail communautaire, et aux festivités lors de la mise à l'eau de la pirogue. Cela renforce les informations fournies par les

informateurs ethnographiques qui mentionnèrent des évènements similaires. Un autre aspect notable de la description de Rosales se réfère aux outils utilisés et à la façon dont les indigènes, qui vivaient près du détroit de Magellan, qui n'avait pas des outilles métalliques, utilisaient le feu pour évider les troncs. Le père suggère que les indigènes de Patagonie septentrionale, avant d'avoir des outils métalliques, apportés par les européens, durent utiliser le même système. Enfin, cela vaut la peine de s'arrêter sur les dimensions approximatives qu'il fournit pour l'épaisseur des pirogues : quatre doigts pour le fond, soit approximativement dix centimètres, et deux doigts pour les côtés, ce qui équivaut approximativement à cinq centimètres pour les bords, ce qui montre la finesse obtenue à la fin du travail.

4- Abandon

Une des possibilités de la mise au rebut des pirogues monoxyles se réfère à son immersion rituelle. Cependant, cette pratique est l'un des aspects les plus difficiles à analyser dans le corpus de données archéologiques, car il est toujours possible de trouver des interprétations alternatives (Guerrero 2009). La découverte de pierres à l'intérieur d'une pirogue a permis d'envisager cette possibilité, bien que le procédé, déjà décrit, qui consiste à laisser les pirogues à-demi immergées pour leur maintenance, puisse faire partie de cette pratique. L'abandon des embarcations sur la rive, paraît être également une pratique usuelle au moment de sa mise au rebut. Il est probable que cela concerne les pirogues de Calafquén 1 et 2, mais il y a plus de certitude avec l'une des pirogues trouvées sur le rio Hueninca. C'est ce que signale Francisco Coñoepan concernant une pirogue monoxyle abandonnée sur les rives de ce rio :

> *Elle est restée là et elle s'est remplie d'eau. Elle flottait. Mais quand il y a eu trop d'eau elle a coulé. Tous les bois coulent quand ils sont imbibés d'eau. Elle est restée là, comme elle n'appartenait à personne, elle a été abandonnée. Moi, j'ai pu faire plusieurs traversées sur ce wampo* (N. Lira, entretien avec Francisco Coñoepan, Tralahuapi, lac Calafquén, janvier 2010).[227]

Dans ce témoignage, Francisco Coñoepan fait allusion au fait qu'en abandonnant la pirogue, le bois se sature en eau et perd ses propriétés de flottabilité, et par conséquent, elle coule. Une autre difficulté que présentent les pirogues monoxyles pour arriver au terme de leur vie utile est la détérioration du bois et son pourrissement :

> *Celles-là, elles ont pourri ici. Elles sont foutues. Parce qu'elles finissent aussi par pourrir, après tant d'années* (N. Lira, entretien avec Francisco Coñoepan, Tralahuapi, lac Calafquén, janvier 2010).[228]

María Mora, de la péninsule d'Illahuapi, lac Ranco, est également d'accord sur le fait que les pirogues terminent leur vie utile en pourrissant :

> - Et la pirogue de votre grand-père, qu'est-elle devenue ?- *Moi, là, je ne m'en souviens pas. Le bois, ça pourrit. Elle a pourri* (N. Lira, entretien avec María Mora, Lac Ranco, janvier 2011).[229]

Zenón Antillanca signale plus de détails sur la longévité des pirogues et le processus de mise au rebut :

> *Celles-là duraient des années. Là, je ne me souviens pas combien, mais elles duraient longtemps. Après les pointes commençaient à pourrir oui. Là on est obligé de les abandonner*. Et comment on les abandonnait ? *Quand elles étaient pourries, elles ne*

> *servaient plus.* Et on en faisait quoi ? *On les sortait c'est tout. Qu'elles se désagrègent toute seules. Et on en fabriquait d'autres.* -On ne les coulait pas ? *-Non, on les sortait de l'eau, c'est tout* (N. Lira, entretien avec Zenón Antillanca, île Huapi, lac Ranco, février 2011).[230]

Zenón est précis en disant que les *wampos* ou pirogues monoxyles avaient une vie utile de plusieurs années, mais que, inévitablement, le bois pourrissait et il était nécessaire de les remplacer. Elles finissaient par se décomposer sur la terre, probablement sur la rive, et à la question de savoir si elles étaient intentionnellement coulées, il est catégorique en répondant par la négative. Il est donc possible d'établir que les immersions rituelles de pirogues n'auraient pas été une pratique généralisée en Patagonie septentrionale, bien que l'on ne puisse affirmer qu'elle ait pu être utilisée occasionnellement ou dans certaines localités. D'autre part, on a vu comment dans certaines localités (comme sur l'île Huapi du lac Budi) les pirogues monoxyles qui sont abandonnées pour la navigation sont récupérées pour servir d'abreuvoir aux animaux. Enfin, une autre forme de mise au rebut, propre à toutes les embarcations, est liée aux accidents de navigation ou aux naufrages. Felidor Treuquil, habitant également l'île Huapi, est plus précis sur la longévité des pirogues monoxyles :

> *Ces pirogues duraient bien dix ou douze ans. Elles résistaient bien. Mais pendant ce temps-là, on en faisait une autre* (N. Lira, entretien avec Felidor Treuquil, île Huapi, lac Ranco, janvier 2011).[231]

Dix ou douze ans de longévité est un laps de temps important, surtout si l'on compare avec des embarcations beaucoup plus éphémères comme les radeaux. D'autre part, cela devait dépendre aussi du soin que l'on apportait à l'entretien de la pirogue ; et particulièrement, il ne fallait pas la laisser longtemps hors de l'eau. Le remplacement définitif des pirogues monoxyles par les barques modernes, en planche, se serait produit dans les années 1940, 1950, comme le signale Zenón pour le lac Ranco :

Déjà dans les années 40-50 ils ont commencé à construire des barques. Parce que les scieries sont arrivées pour exploiter les montagnes. De là ils sciaient les arbres, et ils sortaient du bois pour faire des barques. Oui, ici il y avait un vieux, le dernier, qui est resté jusqu'en 1958, sa dernière pirogue a pourri, par là. Et après c'était interdit, alors ils ont fait des barques (N. Lira, entretien avec Zenón Antillanca, île Huapi, lac Ranco, février 2011).[232]

Godoy recueille un témoignage similaire, sur le lac Calafquén, relatif au développement des scieries qui, à la même date, favorisa la construction de barques de type européen:

> *Don Guillermo note que les pirogues furent utilisées jusqu'en 1947, quand fut installée la scierie (à cet endroit se trouvent maintenant les discothèques) et avec cette installation apparurent les barques en bois. Quand les pirogues terminaient leur vie utile elles restaient sur la rive* (M. Godoy, entretien avec don Guillermo Reucán, 72 ans, Coñaripe, lac Calafquén, 2005 Ms).[233]

Ce témoignage concorde avec le fait que les pirogues étaient abandonnées sur la rive du lac dans un processus de mise au rebut.

b) Chaîne opératoire de la construction d'une dalca.

Il est difficile de reconstituer la chaîne opératoire de la construction d'une *dalca*, compte tenu du peu de données que nous possédons. Il existe de par le monde une grande variété d'embarcations fabriquées avec des planches cousues, cependant les chaînes opératoires de la construction sont très différentes les unes des autres. De plus, il n'a pas été réalisé d'études aussi abouties que celles citées pour les pirogues monoxyles. Par ailleurs, les restes archéologiques sont fragmentaires et donnent des informations incomplètes. Seuls les exemplaires ethnographiques complets que l'on trouve à Göteborg et à Stockholm peuvent nous apporter des informations plus détaillées. Enfin s'est présentée une difficulté supplémentaire : il fut impossible de réaliser un travail ethnographique similaire à celui effectué pour les pirogues monoxyles, car la mémoire de construction et d'usage de ces embarcations dans la zone de Chiloé et de son archipel ne s'est pas conservée jusqu'à nos jours.

Ainsi, il convient de commencer par rappeler, d'une manière générale, ce que McGrail (2001) propose au sujet des deux façons principales de construire des embarcations en planches en général (et pas uniquement en planches cousues), (*cf.* chapitre 2 de cette quatrième partie). La première manière consiste à fabriquer puis à ajuster les planches entre elles pour former la coque, et ensuite à ajuster l'armature ou le squelette. Cela aurait été la façon courante de construire les *dalcas* en Patagonie septentrionale. La seconde méthode consiste à construire d'abord la structure du squelette interne qui convient à la forme requise pour la coque, puis à ajuster les planches extérieures à la structure. Derrière ces deux méthodes de construction, on trouve la manière dont le ou les constructeurs conçoivent leur embarcation : dans le premier cas, qui serait le propre des *dalcas*, le constructeur visualise la forme de son embarcation comme une coque imperméable faite de planches renforcée par une armature ; dans le second cas il la voit comme un squelette imperméabilisé par les planches. Cela comporte implicitement la manière dont le ou les constructeurs visualisent et perçoivent leur embarcation, comment on obtient la forme de la coque que l'on veut construire, et où reposent les principales forces structurelles (McGrail 2001). On peut également trouver ces distinctions pour des embarcations fabriquées avec du cuir ou des peaux, et également en écorce.

Rappelons-nous que les *dalcas* furent principalement utilisées (mais pas seulement) dans l'archipel de Chiloé et ses proches environs. L'une de ses principales caractéristiques est qu'elle peut être démontée et transportée par voie terrestre, ce qui convient parfaitement à la géographie des archipels, des golfes et des fiords de la région de Chiloé, où elles constituaient un artefact vital pour la mobilité et la subsistance. Les descriptions de ces embarcations ont déjà été présentées dans le chapitre 2 de cette partie, principalement nourries par les récits ethno-historiques des prêtres de la colonie qui s'installa à Chiloé. Ce sont eux encore qui nous donnent les descriptions les plus détaillées du processus de fabrication, et qui nous permettent de reconstituer d'une certaine manière le processus de fabrication de ces embarcations. Toutefois il est bon de rappeler que les *dalcas* ont subi de nombreuses transformations dans la mesure où elles furent adoptées par les européens. Cela fut à l'origine de changements dans la façon de les fabriquer et de les utiliser, et dans la chaîne opératoire. Il faut donc prendre en compte les dates et les contextes des différents témoignages. Ainsi, on ne peut pas traiter toutes les sources de la même manière. Malgré ces changements dans le temps, on peut trouver des éléments communs qui déterminent la construction d'une *dalca*.

Les missions jésuites qui s'établirent dans la région de Chiloé à partir de 1609 utilisèrent également la *dalca* comme unique moyen de transport dans leur action évangélisatrice (Medina 1984). Les indigènes étaient principalement utilisés comme rameurs au cours des voyages des missionnaires dans les archipels. C'est pour cette raison que les prêtres jésuites sont une source fondamentale dans la caractérisation de ces embarcations, tant pour leur fabrication que pour leur utilisation, et pour la navigation en général, dans cette région. Parmi eux, le père Diego de Rosales est l'un de ceux qui nous donne les informations les plus détaillées :

> *Ils fabriquent les dalcas avec seulement trois planches cousues. Ils coupent les planches de la longueur qu'ils veulent pour la pirogue, et avec du feu, entre des piquets, ils les courbent de façon à donner la forme du bateau, de la poupe et de la proue. Celle qui servira de fond a la pointe levée à l'avant et à l'arrière, plus que celles des côtés, pour servir de proue et de poupe, et le reste de quille. Les deux autres planches, courbées avec le feu, servent pour les côtés, pour former un long et étroit bateau. Ils les unissent en les cousant avec l'écorce d'un roseau sauvage, qu'ils appellent Culeu*[xci] *et qu'ils frappent pour en faire des cordes tressées, qui ne pourrissent pas à l'eau. Et pour coudre les planches, ils ouvrent des trous à l'aide du feu, puis les calfatent avec les feuilles très visqueuses d'un arbre appelé Fiaca ou Mepoa, puis les recouvrent d'écorces de maque* [maqui]. *Et ainsi ils font des piraguas pouvant porter deux cents quintaux de charge. En poupe va celui qui gouverne avec une pale ou canalete, et huit ou dix autres rameurs et l'un qui écope sans arrêt : parce qu'ils n'ont pas tellement de … (*inintelligible*)… et les planches sont cousues et non … (*inintelligible*)… ajustées et calfatées, elles prennent toujours l'eau* (Rosales, 1877 [1674] tome 1 : 175).[234]

La description de Rosales est assez détaillée en ce qui concerne le processus de fabrication. Toutefois, il ne précise pas un paramètre fondamental : comment ils obtiennent les planches qui servent à construire les *dalcas*. Il ne précise pas non plus si on utilisait des outils en pierre ou métalliques, ou d'un autre type (coquilles, bois, os). Un détail important concerne la façon de faire les trous sur les bords des planches en utilisant le feu. Cet élément est fondamental pour pouvoir donner les formes nécessaires à chacune des planches : pour relever les extrémités de la planche du fond, afin de former la proue et la poupe, pour arquer les planches des côtés qui forment les bords. L'autre aspect fondamental dans la fabrication de ces embarcations est la manière de les coudre puis de les sceller le mieux possible. Cette description sera ultérieurement complétée par une autre de la même nature que l'on trouve dans le second tome de son histoire générale:

> *Elles sont fabriquées avec trois grandes planches, une pour le fond et deux pour les côtés, cousues avec des cordes fines par les trous qui sont sur les jointures, dans lesquels ils mettent un roseau fendu sur toute la longueur et, sous le roseau et sur les coutures, une écorce d'arbre qui s'appelle Maque, bien écrasée et qui une fois cousue, empêche l'eau de pénétrer et ils calfatent tous les trous de couture et les jointures des planches, mais ce calfatage est si superficiel, et si fragile est la couture, qu'on peut dire que ceux qui naviguent sur ces pirogues ont la vie qui ne tient qu'à un fil. Elles ont environ vingt pieds de long, d'autres, trente ou quarante, et un ou deux de large. Elles sont pointues à la poupe et à la proue, et pour arquer les planches et donner sa forme à la pirogue, ils les*

[xci] Coligüe, roseau ressemblant au bambou

mettent entre des piquets et au feu jusqu'à ce qu'elles prennent forme (Rosales 1877 [1674] T2 : 144).[235]

Pour Latcham, la *Fiaca*, l'arbre auquel se réfère Rosales serait la *Tiaca*, (*Caldcluvia paniculata*) dont on utiliserait les feuilles pour calfater les coutures. Et le *Maque* correspondrait à *l'Aristotelia chilensis* ou *maqui*, dont on utiliserait l'écorce en la superposant sur les feuilles de *Tiaca* pour mieux étancher les coutures (Latcham 1930).

A la fin du XVIIème siècle (un peu plus d'un siècle après Rosales) le père Gonzáles de Agüeros, missionnaire franciscain, nous donne également une description détaillée de la fabrication des *dalcas* :

Celles-là ils les construisent avec cinq ou six planches, chacune d'elles de deux ou quatre brasses de long ; un demi ou trois quart d'aune de large, et deux ou trois pouces d'épaisseur[xcii]*. Ils les travaillent de façon à laisser les extrémités plus étroites pour donner la forme à la poupe et à la proue, ils les mettent ensuite au feu en laissant brûler superficiellement. Pour construire la pirogue et unir les planches, ils font tous les deux pouces et sur chaque côté, des petits trous à travers lesquels ils passent une corde qu'ils tissent sur des roseaux solides qu'ils appellent Colegües et ainsi ils font une véritable couture comme s'ils unissaient deux morceaux de tissu. Pour que l'eau ne pénètre pas dans l'embarcation, à la jointure des planches ils appliquent à l'intérieur et à l'extérieur, et sur toute la longueur, des feuilles écrasées qui sont prises dans la couture et qui en même temps calfatent les trous. Construite ainsi, on dirait une vraie barque ou un vrai bateau, mais sans quille, ni pont. Pour qu'elles puissent résister, ils ajoutent à l'intérieur des membrures qu'ils appellent Barrotes, qu'ils maintiennent avec des coins en bois au lieu de clous* (González de Agüeros 1791 : 66).[236]

Dans cette description, González de Agüero s'accorde avec Rosales sur l'importance de l'utilisation du feu pour donner la forme aux planches. Toutefois, il ne parle pas de son utilisation pour faire les trous sur les bords des planches, là où seront assemblées les coutures de l'embarcation. Un aspect intéressant, et qui n'apparaît pas dans la description de Rosales, se réfère à l'utilisation de cinq ou six planches au lieu de trois, et d'éléments structuraux intérieurs qui contribuent à maintenir la forme de l'embarcation.

Le père Segismundo Güell, missionnaire jésuite qui vécut quelques décennies à Chiloé avant Gónzales de Agüeros, nous donne de précieux détails dans une description complète de la façon de fabriquer les *dalcas*. Il commence par nous dire combien de personnes participent aux processus et comment on se procure le bois, éléments qui n'ont pas été enregistrés par les autres prêtres :

Dix ou vingt hommes se réunissent dans le bois proche de la plage. Avec leurs haches, ils abattent un vieux « roble » (Nothofagus oblicqua), dont le tronc de vingt aunes est divisé en deux parties, dans la longueur et avec beaucoup de travail. Ces deux moitiés sont réduites à deux planches épaisses de trois doigts, puis bien polies, uniquement avec les haches. Sur chaque côté ils font des trous avec des ciseaux à bois, à deux doigts de distance chacun. Ensuite, ils mettent les planches au feu, jusqu'à ce que la surface soit carbonisée, pour obtenir leur courbure avec la chaleur et l'eau en même temps. Puis ils retournent à la forêt pour y abattre un nouveau chêne, aussi gros que le premier, dont les

[xcii] Une brasse équivaut à 1,67 m et un pouce à 2,3 cm (Urbina 2009 : 150)

vingt aunes du tronc serviront pour faire le fond, un peu creusé au milieu et les deux pointes pyramidales. Pour la jointure, sur les deux côtés de ce fond, ils font autant de trous que sur les planches des côtés. Ensuite ils font un feu de la longueur de la planche du fond qui repose sur des piquets, puis ils la brûlent, en cintrant une pointe contre l'autre jusqu'à obtenir la forme voulue, tandis que deux personnes l'aspergent continuellement. Quand cette opération est terminée, ils la retirent du feu. Enfin, ils unissent les deux planches des côtés avec une corde qu'ils cousent très vite par les trous qu'ils avaient faits. Etant très flexible ils lui donnent la forme qu'ils souhaitent, en utilisant des poids et des attaches. Ensuite ils la laissent refroidir, et la laissent au soleil sans la toucher pendant quelques jours … ( ) (Güell en Hanisch 1982 : 234).[237]

La synthèse que fait Güell du processus de fabrication comporte des aspects importants, comme l'explication de l'utilisation du feu et de l'eau pour donner une forme aux planches et les trous faits avec un outil appelé ciseau à bois à une distance régulière de deux doigts. L'explication continue avec la méthode utilisée pour coudre les planches et calfater les trous :

( )… Après un certain temps, ils la cousent mieux et la calfatent bien, pour que l'eau n'entre absolument pas. Ils fabriquent la corde avec l'écorce des quila, qui est une espèce de roseau, non creux. L'étoupe qu'ils mettent entre chaque planche provient d'une feuille semblable à celle de la mûre, la mepua. Bien écrasée, elle devient si collante qu'elle sert de goudron. Et pour bien la retenir, pour éviter qu'elle tombe, ils ajoutent l'écorce du chilcon, (un arbre), ou de l'alerce (un autre arbre) englobant tout ce qui a été cousu avec la corde. Ensuite ils calfatent les trous par où est passée la corde avec le même bois du chilco bien râpé. Plus ces copeaux seront mouillés, plus ils gonfleront et empêcheront l'eau de pénétrer. Aux deux planches collées ou cousues sur les bords, ils ajoutent généralement deux autres planches pour les pirogues plus grandes, celles qui mesurent vingt aunes de la poupe à la proue (16,60 mètres environ). La poupe étant similaire à la proue, ils peuvent mettre le gouvernail indifféremment d'un ou de l'autre coté, celle-ci n'étant pas faite d'une seule pièce comme sur les barques, mais d'une planche de deux aunes avec une découpe en demi-lune, dont l'une des pointes arrive près des bancs de la pirogue et l'autre sur la poupe, bien que toutes n'aient pas ce type de gouvernail. Quand elle est achevée, ils la traînent jusqu'à la mer. Ils l'essayent avec 10 rameurs, cinq de chaque côté. On célèbre cela avec des bravos, on félicite le propriétaire et celui-ci, l'artisan.

Et une boisson est offerte à tous, à volonté. Les plus grandes pirogues peuvent charger 1.200 planches. Ils ont deux arbres [mâts], qu'ils peuvent mettre ou enlever quand ils le souhaitent, et deux piètres voiles : la grand-voile et la trinquette. Comme elles n'ont pas de quille, elles remuent beaucoup, et quand le vent est de traverse elles souffrent beaucoup, bien qu'elles résistent peu à ce vent (Güell en Hanisch 1982 : 234).[238]

Güell donne des détails sur la pratique courante de l'époque qui consistait à ajouter deux planches, une de chaque côté, aux dalcas de plus grande taille. Cela veut dire que, déjà à cette époque, il y avait de grandes *dalcas* et d'autres plus petites. Pour terminer la fabrication de l'embarcation on la traînait jusqu'à la mer pour la tester. Enfin une célébration communautaire était organisée, au cours de laquelle on donnait à boire et à manger aux participants et aux amis, renforçant le sens communautaire de ce travail.

Une autre description de ce processus est celle réalisée par John Byron quelques années avant celle de Güell. Byron, marin anglais qui faisait partie de l'expédition de lord Anson pour attaquer les côtes d'Amérique, fit naufrage avec tout l'équipage de la frégate Wager en 1741, sur la côte des archipels au sud de Chiloé. Après plusieurs mois de pénurie, il est sauvé, avec un petit groupe de survivants, par des indigènes qui utilisaient des *dalcas*. La valeur de son témoignage est double, car il s'agit d'une description anglo-saxonne différente de celle des espagnols, et de plus, elle émane d'un marin. Voici le récit de Byron concernant le processus de fabrication des *dalcas* :

> *Elles sont généralement faites de cinq planches ; une pour le fond et deux pour chaque côté, et comme ces gens ne connaissent pas les outils en fer, pour tirer d'un tronc une seule planche, ils doivent fournir un travail énorme avec des silex et des cailloux, mis à part le feu. Sur la longueur des bords des planches, ils font quelques petits trous, à un pouce de distance les uns des autres, et ils les cousent avec de l'osier flexible, (boqui) ; mais, comme l'osier ne bouche pas bien les trous, les embarcations se remplissent d'eau immédiatement, car les indiens ne connaissent pas la méthode pour l'éviter. Ils y arrivent efficacement avec l'écorce d'un arbre (étoupe de l'alerce), qu'ils laissent quelque temps tremper dans l'eau et qu'ils écrasent ensuite entre deux cailloux jusqu'à leur donner la consistance de l'étoupe de calfatage, avec laquelle ils calfatent si bien les trous qu'ils ne laissent pas passer la moindre quantité d'eau, ce qui permet en plus de les assembler et de les séparer facilement, et quand ils ont l'occasion d'aller à terre, comme maintenant, hommes et femmes transportent chacun leur planche* (Byron 1901 [1740] : 94).[239]

Tout comme Güel, Byron observe des *dalcas* de cinq planches. De plus, on remarque qu'il mentionne l'utilisation d'outils en pierre et du feu pour leur élaboration, puisque les indigènes n'avaient pas d'outils métalliques. A la fin de sa description, Byron fait ressortir un autre aspect important, quand il décrit les coutures végétales qui permettent d'assembler les planches ou de les séparer selon le besoin, quand ils devaient les transporter par voie terrestre. C'est une des caractéristiques essentielles de la *dalca*, très significative pour l'Anglais, car ils y ont eu recours pour rejoindre Chiloé et éviter la traversée du golfe de Penas que les survivants du naufrage n'arrivent pas à franchir.

Latcham nous livre de nombreux détails qui n'ont pas été mentionnés antérieurement, en nous fournissant une synthèse du processus de fabrication. Bien que sa description soit très détaillée et que de nombreux aspects ne soient pas mentionnés par d'autres auteurs, il faut tenir compte que l'information qu'il présente provient de sources secondaires, car il n'aurait pas assisté personnellement au processus de fabrication des *dalcas*. Par conséquent nous ne devons pas la traiter sur le même plan que les sources que nous avons déjà mentionnées. Cependant, son intérêt fondamental est qu'il permet d'ordonner les principales étapes ou les étapes critiques dans la fabrication d'une *dalca* de façon systématique :

> *Une fois le tronc coupé à la longueur voulue, on le fendait longitudinalement avec des coins en bois en retirant trois gros morceaux ou plus. Ces derniers étaient travaillés avec des haches en pierre et des herminettes en coquille, jusqu'à obtenir les planches de l'épaisseur voulue. Les indiens les courbaient en les plaçant sur le côté entre une double file de gros piquets plantés solidement dans le sol, formant un segment d'arc. Ils utilisaient alternativement l'eau et le feu pour maintenir la courbure. Quand les planches avaient pris la forme désirée, ils les ajustaient et donnaient à chacune la coupe nécessaire. La planche qui formait le fond ou la quille de la dalca était beaucoup plus*

> *épaisse dans le tiers central et s'amincissait vers les pointes, qui étaient arquées comme les cornes d'une nouvelle lune. Les extrémités étaient également plus étroites que le centre* (Latcham, 1930 : 3).[240]

Dans la première partie de sa description, Latcham détaille le moyen d'obtenir des planches à partir des coins. Cette technique est habituellement utilisée dans le travail du bois. Sa précision et son efficacité dépendent autant du type de bois utilisé, des outils, que de l'habileté de l'artisan. Il nous montre aussi l'utilisation d'outils en pierre et en coquille pour travailler les planches ainsi que l'utilisation ultérieure du feu et de piquets pour leur donner la forme désirée. Une partie des difficultés techniques de ce processus est présentée par le père franciscain Francisco Menéndez, lequel, au cours de son second voyage à Nahuelhuapi en 1791, observa la construction d'une *dalca* par ses assistants dans la lagune de Calbutúe, avant d'arriver au lac Todos los Santos :

> *La dalca fut fabriqué et cela demanda beaucoup de travail, car comme elle est petite et ne pèse pas lourd, elle se plie parfois plus que le nécessaire et les planches risquent de se casser, car on dit que pour éviter cela, il faut retirer tout le cœur du tronc, et ils n'ont pas pu le faire complétement, de peur que les planches ne soient trop minces* (Fonck 1900 : 263).[241]

Il n'était pas si facile de trouver les arbres adéquats, bien qu'étant entourés de forêts, et quand on en trouvait, il pouvait y avoir des accidents qui endommageaient le bois comme le décrit Menéndez, lors de son premier voyage à Nahuelhuapi :

> *Nous nous efforçâmes de trouver des arbres pour fabriquer une dalca et après quelques recherches on en trouva deux dans un ravin, mais en tombant ils étaient dans un tel état que l'on ne se risqua pas à les débiter. Nous fîmes de nouvelles recherches et nous en trouvâmes un autre dans une plaine, qui nous donna le fond et les côtés* (Fonck 1900 : 192).[242]

Pour sa part, Fonck est d'accord sur le fait que le plus important était de trouver les arbres ou le bois adéquat. De plus, il dit que, non seulement on fendait avec des coins pour obtenir les planches qui allaient former la *dalca,* mais qu'en plus ils étaient travaillés ultérieurement pour obtenir l'épaisseur appropriée, comme le disait Latcham et Guell:

> *L'important était de trouver un arbre suffisamment grand, gros et droit, qui, fendu au milieu avec des coins donnait deux moitiés semblables qui, après avoir été travaillées, étaient réduites à une planche chacune* (Fonck 1900:193).[243]

Ces techniques ont été observées dans les différents fragments de *dalca* qui ont déjà été mentionnés et détaillés dans le chapitre 2 de cette quatrième partie, ainsi que sur la *dalca* de Göteborg. Les différentes planches semblent avoir été obtenues en fendant le bois avec des coins, car on voit que les fibres sont détachées de cette manière, et qu'il n'apparait aucune trace de l'utilisation de scie manuelle. Cet outil n'était pas connu des indigènes avant l'arrivée des européens, et sa fabrication est plus complexe que celle d'une hache. Toutefois, il est impossible d'écarter son utilisation à des périodes post-hispaniques, en tenant compte du fait qu'un futur travail effectué avec d'autres types d'outils, pourrait masquer ce genre de traces. L'utilisation d'outils métalliques (hache et herminette) dans le processus de fabrication et de travail des planches s'observe clairement sur la *dalca* de Göteborg. Cependant, sur les fragments des autres exemplaires il n'a pas été possible de déterminer la présence de traces de ce type, ce qui laisse

ouverte la possibilité de l'utilisation d'outils en pierre et non métalliques. D'autre part, l'application du feu se voit sur les planches des fragments de la *dalca* du lac Chapo, sur le fragment 1 de la *dalca* d'Achao et sur la *dalca* de Göteborg. Sur tous ces fragments nous avons pu observer une forme courbe formant deux faces, une concave vers ce que nous pensons être l'intérieur de l'embarcation, et une convexe vers l'extérieur. Cette courbure serait donnée par le processus d'exposition au feu. Dans le cas de la planche centrale de la *dalca* de Göteborg, la seule de ce type qui a pu être étudiée, les deux extrémités ont été cintrées en formant un angle proche des 60°, ainsi que le mentionne Latcham. Le plus probable est que l'eau et le feu aient été utilisés alternativement, comme le relate Latcham, pour parvenir à une déformation mécanique aussi prononcée. La description continue ainsi :

> *Pour ajuster les deux autres planches, on faisait un chanfrein ou une coupe en biseau sur le bord qui se raccordait à la quille. Près du bord, mais également sur tout le pourtour de la planche, s'ouvrait une rangée de perforations appelées « degueñes », de 1 cm de diamètre, pour recevoir la couture. Avant de procéder à la couture des planches on couvrait les jointures à l'intérieur et à l'extérieur avec une bande d'écorce d'alerce. Les cordes qui servaient à faire la couture étaient fabriquées avec les fibres extérieures des quilas*[xciii] *: pour préparer ces fibres, on coupait les quilas d'un nœud à l'autre, on enlevait l'écorce dure que l'on faisait macérer avant de la frapper sur des pierres jusqu'à ce qu'elle devienne une espèce d'étoupe qui ensuite sera filée et torsadée pour lui donner la grosseur voulue. Les cordes ainsi formées sont extrêmement solides et durent longtemps. Quand on ne trouvait pas de quilas, on utilisait des voquis ou des plantes grimpantes qui remplissaient cette fonction sans nécessiter de grande préparation, ou la ñocha (espèce de Broméliacée) ou l'écorce de pillopillo (Daphne Andina) ou d'autres fibres végétales. Avec ces cordes on cousait les planches et en même temps on attachait les lanières d'écorce d'alerce qui recouvraient les jointures. Pour passer les cordes par les trous des planches on se servait d'aiguilles de quila* (Latcham 1930 : 3).[244]

Dans cette phase de sa description, Latcham détaille le processus d'élaboration des coutures des planches avec des fibres végétales. Cela vaut la peine de s'arrêter sur le mode de fabrication de ces cordes en fibre issues de l'écorce des roseaux locaux. Le pilote de la marine royale José de Moraleda donne une description détaillée du processus, au cours du voyage qu'il effectua en 1795 sur l'estuaire de Reloncaví et le lac Todos los Santos :

> *J'ai donné l'ordre aux équipages de fabriquer 600 aunes de corde (qu'ils appellent soguilla), qu'ils extraient directement de l'écorce et des filaments du roseau sauvage (qu'ils appellent quila) en la coupant entre chaque nœud et avec laquelle ils cousent les planches des pirogues, en attachant en même temps l'écorce d'un alerce destinée à recouvrir les coutures. C'est une longue besogne qui demande beaucoup de travail mais qu'il faut faire ici, car on ne trouve pas ces roseaux à Todos los Santos ni à Nahuelhuapi pour coudre les pirogues construites par le père Fr. Francisco Menéndez, destinées à naviguer sur ces lagunes* (Moraleda 1888 : 477).[245]

Il est intéressant de voir que Moraleda prend la précaution d'emporter cette quantité de cordes en fibres végétales pour monter et démonter les *dalcas,* qui avaient déjà été fabriquées pendant le voyage de Menéndez quelques années auparavant, et qu'il espérait réutiliser dans des endroits où il n'allait pas trouver cette matière première. La description de Fonck, qui observa

[xciii] Coligue *Chusque culeou*

pendant la seconde moitié du XIXème siècle la façon dont le maître « piragueur » (constructeur de *dalcas*) José Mancilla, est encore plus détaillée :

> *Les brins d'étoupe avec lesquels sont fabriquées les cordes, sont élaborés en coupant en long, et entre les nœuds, de fins copeaux de l'écorce dure et lisse des quilas. L'étoupe ainsi obtenue se travaille de manière rustique, comme dans les procédés modernes, jusqu'à former des cordes si solides et bien faites qu'il est difficile de les distinguer de celles en lin ou en chanvre* (Fonck 1900 : 184).[246]

L'un des aspects significatifs, et auquel se réfèrent les descriptions antérieures, est la fabrication des trous sur les bords des planches. Malheureusement, Latcham ne précise pas la méthode utilisée pour obtenir ces perforations. Dans son récit, Rosales suppose l'utilisation du feu. Sur les fragments d'embarcations observés, ainsi que sur les exemplaires complets, on distingue quelques similitudes au niveau des trous. Apparemment ils auraient été faits depuis la face intérieure de la planche vers l'extérieur. Il en résulte que le trou est plus petit sur le côté extérieur, qui est en contact avec l'eau, ce qui permet une meilleure imperméabilisation. Par ailleurs, on constate souvent que les trous du bord inférieur des planches, c'est-à-dire ceux qui sont reliés par des coutures à la planche centrale, et qui seraient encore plus en contact avec l'eau, sont plus petits que ceux du bord supérieur, ce qui présente toujours le même but, c'est-à-dire faciliter son bouchage et son imperméabilisation. Bien qu'il fut impossible d'identifier la manière dont ont été réalisés tous les trous sur les différentes planches étudiées (particulièrement difficile sur les fragments du lac Chapo), il a été possible d'établir, qu'aussi bien dans le cas de la *dalca* de Göteborg que sur les fragments d'Achao, on effectuait probablement un trou de forme quadrangulaire avec un outil métallique semblable à un ciseau à bois, qui allait, pour les deux fragments, de l'intérieur vers l'extérieur. Ce trou diminuait en taille à mesure qu'il s'enfonçait dans le bois, étant plus grand du côté intérieur qu'après avoir traversé la planche. Si des trous de forme arrondie avaient été faits à l'aide d'outils métalliques ou en pierre en tournant dans le bois, ils auraient laissé une régularité appréciable dans les perforations que, jusqu'à présent, nous n'avons pas pu observer. Par ailleurs, l'utilisation du feu pour faire ces trous n'a pas été constatée de manière concluante. Bien que l'on ait pu observer des surfaces carbonisées autour des trous, la seule utilisation du feu n'a pas pu être corroborée à la perforation. Jusqu'à présent on ignore les détails concernant la réalisation de ce procédé, et d'autres recherches sont nécessaires pour traiter cette question. En ce qui concerne les coutures, la fabrication des fibres végétales et leur imperméabilisation par différents procédés, Latcham donne de nombreux détails qui ont pu être en partie vérifiés par les vestiges archéologiques. Les fragments étudiés, comme la *dalca* de Göteborg, n'ont pas leurs coutures d'origine. Seule la *dalca* de Stockholm possède ses coutures, mais nous n'avons pas pu établir si elles sont d'origine ou non, car, comme nous l'avons précisé antérieurement, elle n'a pas pu être étudiée en détail. Malgré cela, on trouve des restes de fibres utilisées pour boucher les coutures sur quelques-uns de ces exemplaires. Sur un des trous de la planche FCH 01 de la *dalca* du lac Chapo, on a trouvé de petits fragments de fibre végétale, dont l'analyse a montré qu'il s'agissait de la fibre d'une espèce de *Cupressacea.* Au Chili, la famille des *Cupressaceas* comporte trois espèces : *Austrocedrus chilensis* (cyprès de la cordillère), *Fitzroya cupressoides* (alerce), *Pilgerodendron uviferum* (cyprès de la Guaitecas). De plus, il a pu être établi, à partir des caractéristiques morphologiques de l'échantillon, qu'il s'agissait d'écorce effilochée en structures fines, qui peut être utilisée comme coton pour calfater ou comme fibres longues. Dans ce cas elle se présente comme des fibres longues et étroites de 0,5 mm de diamètre. Les fibres du matériel étaient brûlées ou teintées, mais pas totalement carbonisées. Les fibres étaient probablement roussies car les cellules sont couleur marron clair.

De nouvelles analyses permettraient d'approfondir ces informations. De plus, dans sa description Latcham mentionne une coupe en biseau sur le bord des planches, qui permettait de mieux les unir, ce que les autres auteurs ne mentionnent pas. Cet élément n'a pas pu être observé parmi les vestiges matériels que nous avons vus. La fabrication des fibres végétales avec lesquelles sont réalisées les coutures, ainsi que le processus même de couture et d'imperméabilisation est quasi similaire aux descriptions antérieures de Rosales et de Gónzales de Agüeros. Peut-être la nouveauté de la description de Latcham se réfère-t-elle à la variété d'espèces qui pouvaient être utilisées pour leur fabrication, si l'on ne trouvait pas les plus communément employées. Cette description concernant le processus de fabrication des *dalcas* se termine ainsi :

> *Une fois la couture terminée, on plaçait à l'intérieur de l'embarcation un certain nombre de membrures courbes, qui maintenaient les planches ouvertes et renforçaient leur solidité. Les membrures étaient généralement en bois de luma ou d'un autre bois dur et étaient fixées à la quille ou au fond de la dalca avec des chevilles en bois, bien qu'en des temps plus modernes on ait utilisé de grands clous en fer.*
> *A la proue et à la poupe, sur la partie supérieure de l'intérieur on plaçait des pièces de bois dur qui prenaient la forme des extrémités de la dalca en s'ouvrant comme un bras court de chaque côté. Les pointes des trois planches étaient consolidées à ce renfort avec des chevilles. Les côtés étaient encore plus consolidés avec cinq ou six bancs transversaux assemblés sur le bord supérieur des planches. Parfois on utilisait des rebords* [falcas] *des planches fines placées perpendiculairement sur les bords de l'embarcation, pour empêcher l'eau d'entrer. Cependant, il semblerait que ces rebords furent introduits par les Espagnols et que les dalcas primitives n'en avaient pas* (Latcham, 1930 : 3).[247]

Cette dernière partie de la description de Latcham se réfère à l'élaboration d'une structure interne, dont la finalité était de renforcer et de maintenir la forme de l'embarcation, ce qui aurait été impossible avec uniquement la jointure des coutures. La plupart de ces éléments structurels n'ont pas pu être trouvés, ni dans les rares vestiges archéologiques et ethnographiques, ni dans les documents photographiques que nous avons examinés dans les chapitres précédents. Jusqu'à présent l'élément le plus courant dont nous avons la preuve est l'utilisation de perches transversales unies à la partie supérieure des bords, qui contribuent à conserver la cohérence de l'embarcation. Cependant, l'utilisation d'autres types de pièces devra être corroborée à partir de nouveaux témoins et de nouvelles découvertes.

Il est important de rappeler qu'à partir des vestiges et des données dont nous avons parlé dans les chapitres précédents, il est possible d'établir qu'il n'y aurait pas qu'une seule façon de fabriquer une *dalca*, mais qu'au contraire on a noté une plus grande diversité de fabrication dans les descriptions que nous avons vues. Ainsi, il en résulte une plus grande variabilité des caractéristiques de construction que présenteraient les *dalcas*. Ce serait le cas des fragments de la *dalca* du lac Chapo, qui aurait pu être constituée de deux planches jointes longitudinalement pour former les côtés ou les bords, au lieu d'une seule planche par côté, comme elle se présente traditionnellement. La planche de la *dalca* de MNHN 1 serait la planche centrale de l'embarcation, dans ce cas une coque monoxyle travaillée. Malgré cette variabilité, et à partir des données exposées, on peut reconnaître les étapes principales ou critiques de la chaîne opératoire de la construction des dalcas, qui est résumée dans la figure 139, et qui serait composée des étapes suivantes : 1.-Acquisition (fig.140) ; 2.-Fabrication (fig. 141) ; 3.-Usage ; 4.-Abandon.

Un aspect qui n'a pas été abordé dans ces descriptions se réfère à l'organisation du travail communautaire pour la fabrication des *dalcas*. Seul Güell nous fournit quelques rares informations. Malgré cela nous pouvons en déduire que tout le processus de fabrication et d'utilisation impliquait une forte composante communautaire. Malheureusement, le détail de son organisation ne nous est pas parvenu. Les données concernant le temps requis pour la fabrication d'une *dalca* sont fragmentaires et se réfèrent presque toujours aux embarcations construites lors d'un voyage d'exploration par des gens qui se consacraient spécialement à ce travail. C'est le cas pour le second voyage du père Francisco Menéndez à Nahuelhuapi en 1791, au cours duquel ils durent construire des *dalcas* pour naviguer sur les différents lacs qu'ils rencontrèrent. Pour traverser le lac Todos los Santos, sept bûcherons chilotes mirent six jours pour fabriquer l'embarcation. Puis, pour naviguer sur le lac Nahuelhuapi, il fallut huit jours pour fabriquer une autre *dalca*, tandis que huit *peones* mirent seulement trois jours dans une autre occasion. En 1767, quelques années avant, au cours du voyage du père Güell sur le même lac Nahuelhuapi, ils mirent quinze jours pour fabriquer une *dalca* pour naviguer sur le lac. Comme nous le voyons, le temps investi pour tout le processus est relatif, et dépend autant de la disponibilité des matières premières nécessaires que de l'habileté des constructeurs.

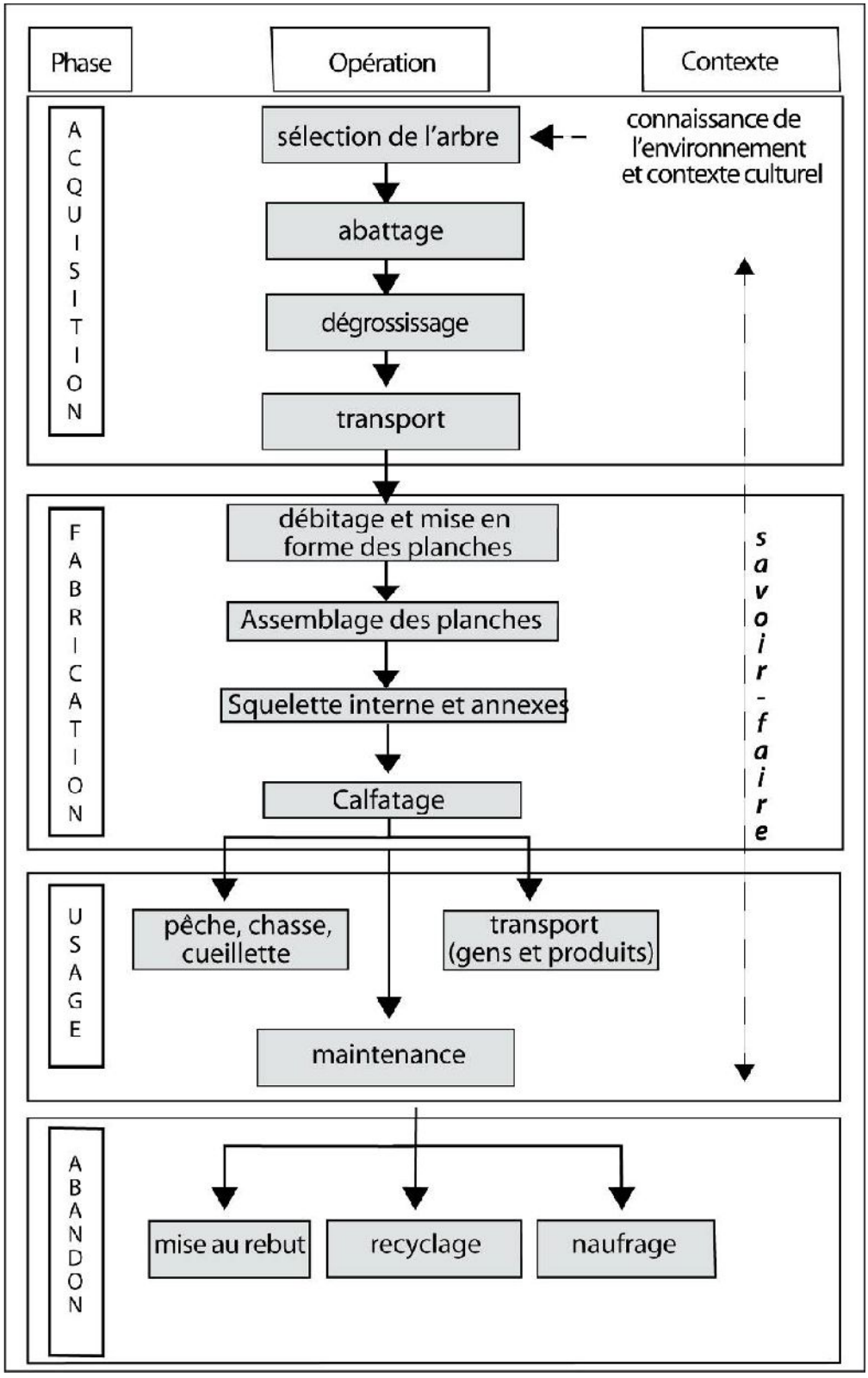


Figure 139. La *dalca* : chaîne opératoire synthétique.

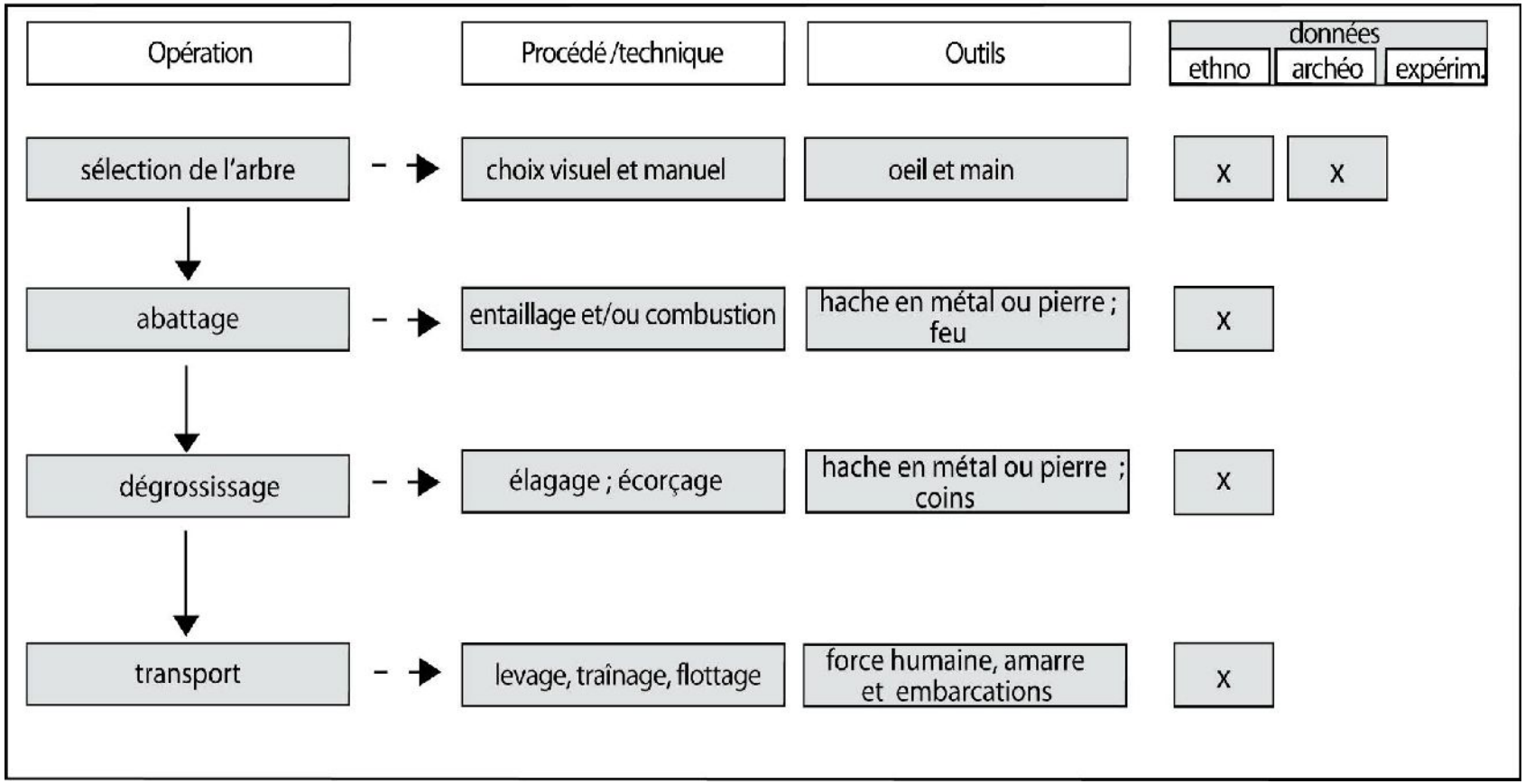


Figure 140. Chaîne opératoire de la dalca : acquisition des planches

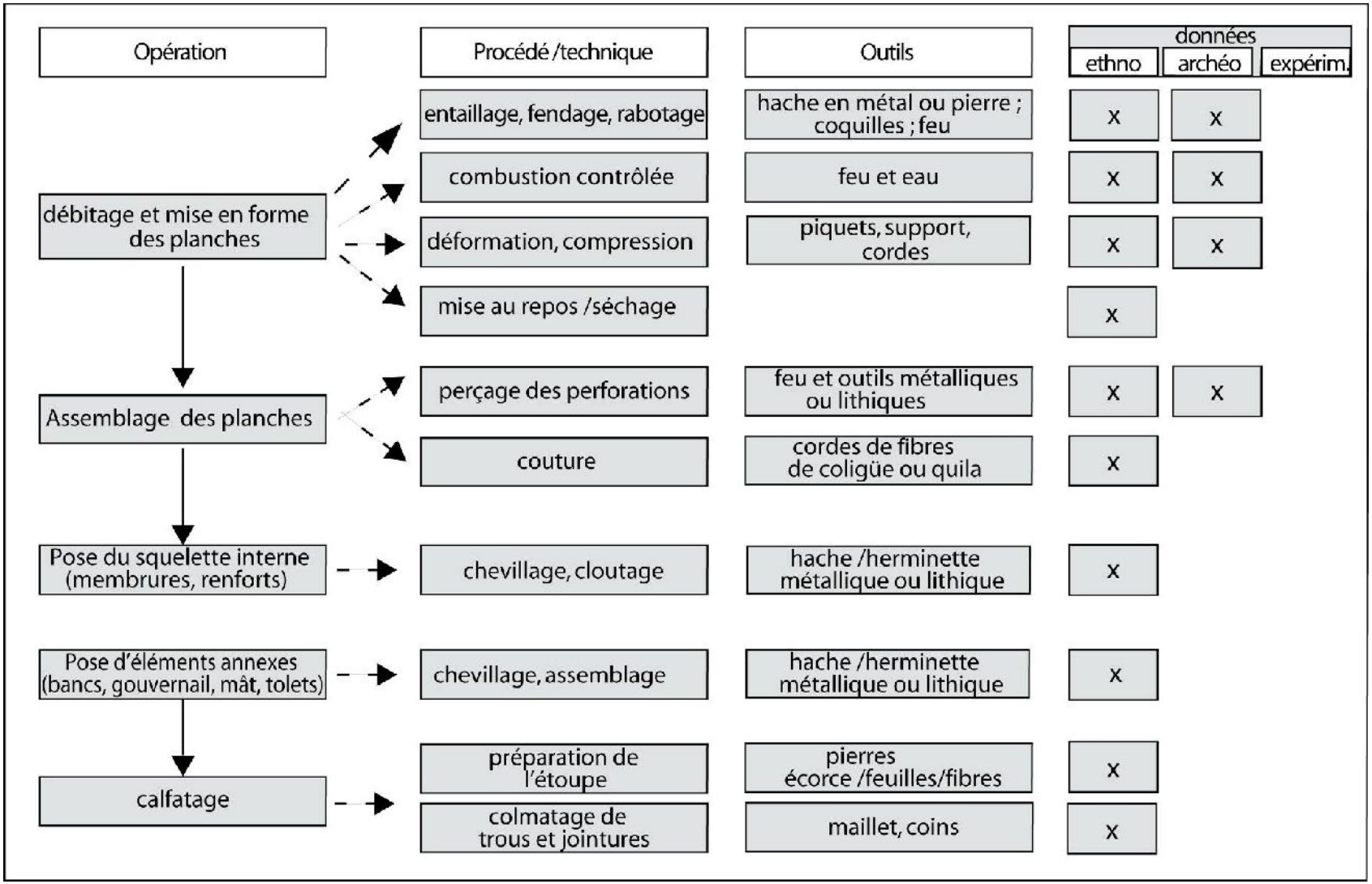


Figure 141. Chaîne opératoire de la *dalca* : fabrication de l'embarcation.

Les chaînes opératoires des embarcations que nous avons étudiées nous permettent de mieux comprendre et de mieux nous approcher des technologies et des techniques utilisées dans la fabrication et l'utilisation de ces embarcations, ainsi que des hommes et des femmes, et des communautés liés à ces artefacts. L'effort individuel et collectif ainsi que les connaissances que comportait la fabrication de chacune de ces embarcations sont évidentes lorsqu'on détaille pas à pas chacune des étapes que demandait leur construction. Elle demandait probablement une organisation sociale capable de mener à bien un travail collectif. Ainsi l'examen des chaînes opératoires de ces embarcations permet d'établir que leur fabrication et leur utilisation n'était pas un évènement isolé et opportuniste, mais que, bien au contraire, il s'agissait d'un processus systématique, avec une logique propre et connue, intégrée dans la structure sociale des communautés qui les fabriquaient et les utilisaient. Les différences de fabrication entre ces deux types d'embarcations se réfèrent à deux traditions de construction différentes, et par conséquent à deux façons de concevoir une embarcation, comme l'a signalé McGrail. D'un autre coté, l'utilisation de ces embarcations montre aussi des différences de milieux dans lesquels elles ont été utilisées, la *dalca* étant liée plus au millieu maritime de Chiloé et la pirogue monoxyle au milieu lacustre.

CHAPITRE 7 : LES ROUTES DE NAVIGATION

Dans ce chapitre, nous verrons dans le détail les routes et itinéraires de navigation utilisés en Patagonie septentrionale. Nous avons abordé ce sujet et présenté quelques éléments qui y sont en lien dans les chapitres précédents : le rôle de la Cordillère des Andes en tant que barrière naturelle ou comme lieu d'interconnexion dans le chapitre traitant du cadre géographique (*Cf.* chapitre 3 de la deuxième partie), la mobilité et ses caractéristiques depuis l'Archaïque jusqu'aux temps historiques en Patagonie septentrionale, ainsi que les éléments matériels qui sont les témoins de ces mouvements (*Cf.* Chapitre 3 de la troisième partie). Nous ne reviendrons pas en détail sur ces idées, mais on vais tenter de synthétiser l'ensemble de ces données précédentes. Parmi celles-ci, l'une des plus importantes est la mobilité et les raisons qui la motivent, et nous tenterons en fin de chapitre de les synthétiser. Le Paysage Culturel Maritime de Westerdahl (1992) (*Cf.* Chapitre 3 de la troisième partie et chapitre 1 de la quatrième partie) est un autre concept déjà abordé qui permet d'appréhender dans son ensemble les éléments maritimes et terrestres qui forment le paysage culturel des populations maritimes. Nous avons également déjà révisé le concept de *Seascape* (chapitre 1 quatrième partie) qui vient compléter le concept de Paysage Culturel Maritime en se référant à tous les aspects d'une culture maritime. De plus, dans le chapitre 1 de cette quatrième partie, on a proposé qu'en Patagonie septentrionale il existait une diversité de cultures aquatiques spécialisées soit dans les fleuves et les lacs, soit dans la navigation littorale. Un nouveau concept qui s'ajoute à ceux déjà cités et qui s'avèrera très utile dans ce chapitre, est celui des « *Maritime enclaves or niches* » en anglais, introduit à nouveau par Westerdahl (2000). Pour ce chercheur, ces « *niches* » représenteraient des aires d'implantations permanentes, où la plupart de ses habitants (jusqu'à 80 %) est impliquée dans les activités de type maritime et où l'expérience et la tradition culturelle maritime se sont accumulées de génération en génération. La pêche est leur activité première, d'où découlent d'autres activités maritimes (Westerdahl 2000)[xciv].

Ces idées sont sont difficilement applicables dans les eaux intérieures de la Patagonie septentrionale. En ce qui concerne cette région, seules quelques « *enclaves or niches* » seraient conformes à la définition de Westerdahl, particulièrement dans l'île et l'archipel de Chiloé, ainsi que dans ses environs comme le golfe et l'estuaire de Reloncaví, l'estuaire du fleuve Maullín, et l'estuaire du fleuve Valdivia. Cependant il est possible de « penser » les « *niches* » de Westerdahl dans un sens plus large,qui ne serait plus limité au domaine maritime mais qui inclurerait les routes des eaux intérieures présentant une tradition de navigation, où une navigation traditionnelle a été pratiquée depuis l'ancien temps et où la population originaire maintient un lien étroit et très fort avec les fleuves et rivières.et donc le domaine fluviolacustre. Ce serait le cas pour le cours supérieur du bassin de Valdivia avec ses fleuves et ses lacs, pour le lac Ranco qui donne naissance au Rio Bueno, et pour la zone qui va de l'estuaire de Reloncaví jusqu'au lac Nahuelhuapi. On pourrait ajouter dans cette catégorie les lacs côtiers de Lanalhue, Lleu-Lleu et Budi. Ils pourraient être caractérisés comme des « *enclaves or niches* » intérieurs Dans cette étape de recherche, et munis des données dont nous disposons, on ne peut qu'esquisser les axes de circulation et d'échanges à l'interieur de ces espaces. Ceux-ci se réfèrent aux routes de navigation. Nous nous concentrerons sur deux de ces axes de circulation et d'échange entre le versant oriental des Andes et l'océan Pacifique. Ce sont les mieux documentés et où des embarcations sont

[xciv] These enclaves/niches are areas with permanente settlements, where a large majority (up to 80%) of the inhabitants is engaged in maritime activities and where maritime cultural experience and tradition have been accumulated from generation to generation. Fishing is their primary activity and from it stems other maritime occupations (shipbuilding, pilotage, shipping, recruitment to the navies).

utilisées sur la plus grande portion de leur parcours : tout d'abord, la route empruntée entre l'archipel et l'île de Chiloé, qui suit l'estuaire de Reloncaví jusqu'au lac Nahuelhuapi, et celle de l'estuaire de Valdivia et de son bassin fluvial, qui suivait une route traversant différents lacs et fleuves jusqu'au lac Lacar, sur le versant oriental des Andes. La proximité de ces routes avec les centres peuplés par les conquistadors est sans doute la raison pour laquelle elles sont très bien documentées, comme Chiloé et Valdivia, alors que d'autres se trouvant en plein territoire indigène, le sont beaucoup moins.

Les routes et les chemins qui les composent, représentent un témoignage direct des dynamiques de la mobilité pour un moment spécifique. Dans le cas de la Patagonie septentrionale, les chemins utilisés par les conquistadors espagnols lors de leurs premières incursions dans le territoire, mentionnés par les premiers chroniqueurs, auraient correspondu, dans leur grande majorité, aux routes précédemment occupées par les populations locales, avant l'occupation entreprise par les Espagnols. C'est une constance qui se répète dans toute la conquête de l'Amérique, où les Européens utilisèrent non seulement les chemins traditionnels déjà existants mais également les institutions sociales ancestrales sur lesquelles ils ont assis leur système de domination. Ainsi, *« parler des anciens chemins fréquentés par les Espagnols, implique nécessairement d'évoquer les connaissances et les voies de circulation et d'échange des populations originaires* [xcv]» (Adán 2014 : 389). Nombreuses sont ces routes qui ont continué d'être empruntées jusqu'aux périodes républicaines. Bengoa établit que les conquistadors de la Patagonie septentrionale, auraient pénétré par des chemins déjà ouverts, conduits par des guides indigènes, jusqu'à des lieux connus où se concentrait la population. Les villes que fondèrent les Espagnols se seraient établies là où existaient auparavant des implantations indigènes (Bengoa 2003 : 105). Pour la zone de l'archipel de Chiloé, Hanisch (1982) énonce que les Espagnols, au cours de leur exploration du territoire, en plus d'utiliser les embarcations de tradition indigène, les *dalcas*, avaient besoin des pilotes chilotes et des indiens Chonos, guides infaillibles, car ils avaient la « *carte du territoire gravée dans la tête*[xcvi] *» (ibid.,* p. 88*).* Urbina (Ms) réaffirmant cette idée, note que les rameurs étaient toujours des indigènes, véritables experts dans la conduite de l'embarcation qu'ils manœuvraient depuis l'enfance et sur les routes qu'ils suivaient. Ces façons de parcourir l'espace, sont aux antipodes des habitudes des conquistadors ibériques, qui provenaient d'un territoire et d'un paysage de plaines et de collines arides, où le cheval, leur principal moyen de transport, était parfaitement adapté. Leur expérience était basée sur une culture où l'eau était rare, une culture du désert (Bengoa 2003 : 46) et par conséquent, leur façon de circuler et de se mobiliser était très différente de celle de la Patagonie septentrionale. Comme Urbina (2013) l'exprime, en se référant spécifiquement à la zone des canaux de Patagonie, mais qui s'avère aussi valable pour toute la Patagonie septentrionale, « *c'était là, l'antithèse du mode de vie espagnol, centré sur l'agriculture comme moyen de s'établir sur un territoire, et sur le cheval, comme moyen pour s'y déplacer* [xcvii]» (Urbina 2013 : 53). Peut être est-ce l'un des facteurs qui a influencé l'adoption précoce par les Espagnols, des technologies traditionnelles de navigation pour se mobiliser sur ce territoire, si différent de celui auquel ils étaient habitués.

Par ailleurs, différentes échelles d'analyses doivent être envisagées . Les routes étudiées sont insérées dans des circuits régionaux, mais peuvent également avoir un caractère local, reliant des lieux proches ou contigus. Elles se composent de trajets aquatiques et

[xcv] hablar de los tempranos derroteros transitados por los hispanos implica necesariamente aludir a conocimientos y vías de circulación e interacción de las poblaciones originarias" (Adán 2014:389).
[xcvi] Llevaban el mapa del territorio en su mente.
[xcvii] Esto era la antítesis del modo de vida español, centrado en la agricultura como manera de establecerse en un territorio y en el caballo como medio para transitarlo (Urbina 2013: 53).

terrestres, et dans le cadre de cette recherches, nous avons mis l'accent sur les premiers. Cependant, l'étude des routes aquatiques comporte une difficulté supplémentaire par rapport à celle des routes terrestres. En effet, les voies de circulation où se déplace une embarcation sont invisibles dans un milieu aquatique en perpétuel changement, non démarquées physiquement par l'homme, mais structurées dans une logique particulière. Ainsi, il est impossible de reconstruire physiquement une voie aquatique dans sa trajectoire, et l'on doit se contenter de connaître et d'établir les points de départ et d'arrivée et quelques lieux ou jalons qui signalent sa trajectoire. On doit aussi considérer que pour chaque voyage connu, d'après les documents historiques ou par ceux qui les ont réalisés, d'autres voyages innombrables et anonymes ont dû s'effectuer (Hanisch 1982).

1.-Route Chiloé – Nahuelhuapi (figure 142)

Une des routes les plus importantes, d'après les nombreuses mentions et documents d'archive qui la consigne, est la route entre l'archipel et l'île de Chiloé et le lac Nahuelhuapi (fig. 142), situé dans la cordillère andine. Cette route aurait été utilisée depuis les temps préhispaniques (Braicovich 2004, 2006 ; Belleli *et al*. 2008), et parcourue majoritairement en *dalcas* et en pirogues monoxyles. Connue sous le nom de la route des lacs et décrite sous forme synthétique par Urbina (2008, 2009 : 139), elle suivait l'itinéraire suivant : le départ s'effectuait en *dalcas* de Chiloé ou de Calbuco, en direction de Ralún, à l'extrême nord de l'estuaire de Reloncaví. Ensuite, on avançait à pied, avec la charge et les *dalcas* à l'épaule jusqu'au lac Todos Los Santos, probablement en suivant le cours du Río Petrohué, ou bien en prenant vers le nord en passant par la lagune de Calbutúe (environs 12 kilométres). C'était la première voie de portage ou « paso de indios » comme elle était connue anciennement. Le lac Todos los Santos se traversait en *dalcas*, qui étaient à nouveau assemblées sur la rive, ou en utilisant une autre embarcation qu'il était possible de trouver sur place, ou bien encore, en fabriquant une nouvelle si nécessaire, comme ce fut le cas pour les expéditions de Güell (1708) et Menéndez (1791). A l'autre extrémité du lac Todos Los Santos où se trouvait le Río Peulla, il fallait continuer à pied le long de son ravin abrupt et passer plusieurs fois le fleuve à gué, avec toujours les *dalcas* et la charge sur l'épaule. C'était la deuxième voie de portage de cette route. En continuant par le fleuve, il fallait traverser la cordillère par une trouée, qui aujourd'hui est connue sous le nom de Paso Vicente Rosales, et qui serait située à 877 mètres au dessus du niveau de la mer, selon Cox, qui explora cette route en 1862. De là, on arrivait au lac Nahuelhuapi, où les *dalcas* étaient à nouveau remontées pour y naviguer. Depuis le lieu de départ, le parcours total était de 33 lieues[xcviii] (Urbina 2008).

Une variante de cette route passe par le lac Llanquihue et sa navigation jusqu'à sa rive orientale, où les embarcations étaient démontées et portées sur un court trajet terrestre pour arriver jusqu'au bord du lac Todos Los Santos. L'accès par cette voie aurait également une origine préhispanique, mais il aurait été fermé aux populations hispaniques à partir du soulèvement indigène général de 1598, et restreint, alors, uniquement à l'usage des populations originaires, raison pour laquelle il n'apparaît pas dans la documentation jusqu'aux périodes républicaines.

[xcviii] Entre 132 et 198 km environ.

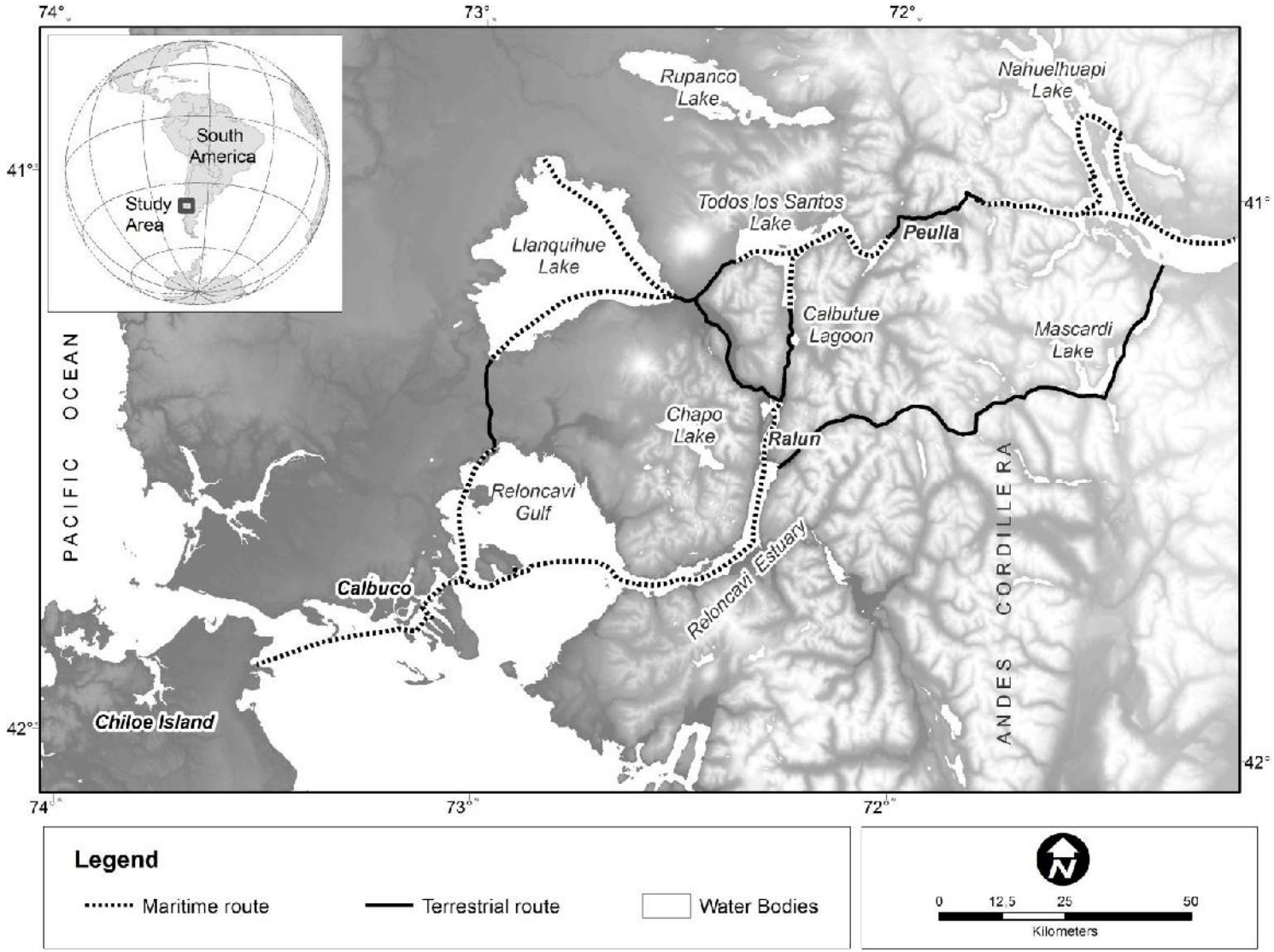


Figure 142. Route Chiloé-Nahuelhuapi (carte A. Farias).

Les documents historiques signalent que la route de Chiloé à Nahuelhuapi a été d'abord utilisée par l'expédition espagnole du capitaine Juan Fernández en 1620 (Urbina 2008). Quarante-six hommes partirent de Calbuco en *dalcas*. Selon Urbina (2008) le récit du voyage par Flores de León (Figure 143) n'indique pas de grandes difficultés pour trouver le lac, ce qui laisse supposer qu'il s'agissait d'un chemin connu autant par les Chilotes que par les indigènes, comme nous l'avons mentionné au début de ce chapitre. La narration détaille la route et l'utilisation des *dalcas* :

> *Nous sommes sortis du port de Calbuco, 46 hommes en pirogues, et avons navigué jusqu'à l'embouchure de Turailla* [Estuaire de Reloncaví]*, toujours vers le puelche (l'est). De là, la mer pénètre sur sept lieues le long des flancs la cordillère jusqu'au nord, entre deux fleuves, et après avoir navigué encore sept autres lieues, nous avons échoué les pirogues et cheminé trois lieues pour arriver jusqu'à une lagune qui s'appelle Quechocavi [Lac Todos Los Santos], et qui était très peuplée tout autour. Aujourd'hui elle est dépeuplée, car les soldats de cette province l'ont dévastée. Là, nous avons recousu les pirogues et navigué sur la lagune pendant neuf lieues, gardant toujours la direction est en cherchant un passage dans la cordillère, et nous avons remonté le fleuve Peulla pendant trois lieues. En traversant la cordillère nous sommes arrivés de l'autre coté, après avoir marché difficilement pendant cinq lieues sur un mauvais chemin. Puis nous sommes arrivés à une autre lagune très grande qui s'appelle Navalhuapi* [Nahuelhuapi]*, où nous avons encore recousu nos pirogues, et après avoir navigué huit lieues, nous avons trouvé des indiens Puelches…* (Hanisch 1982 : 92 [Flores de León 1620]).[248]

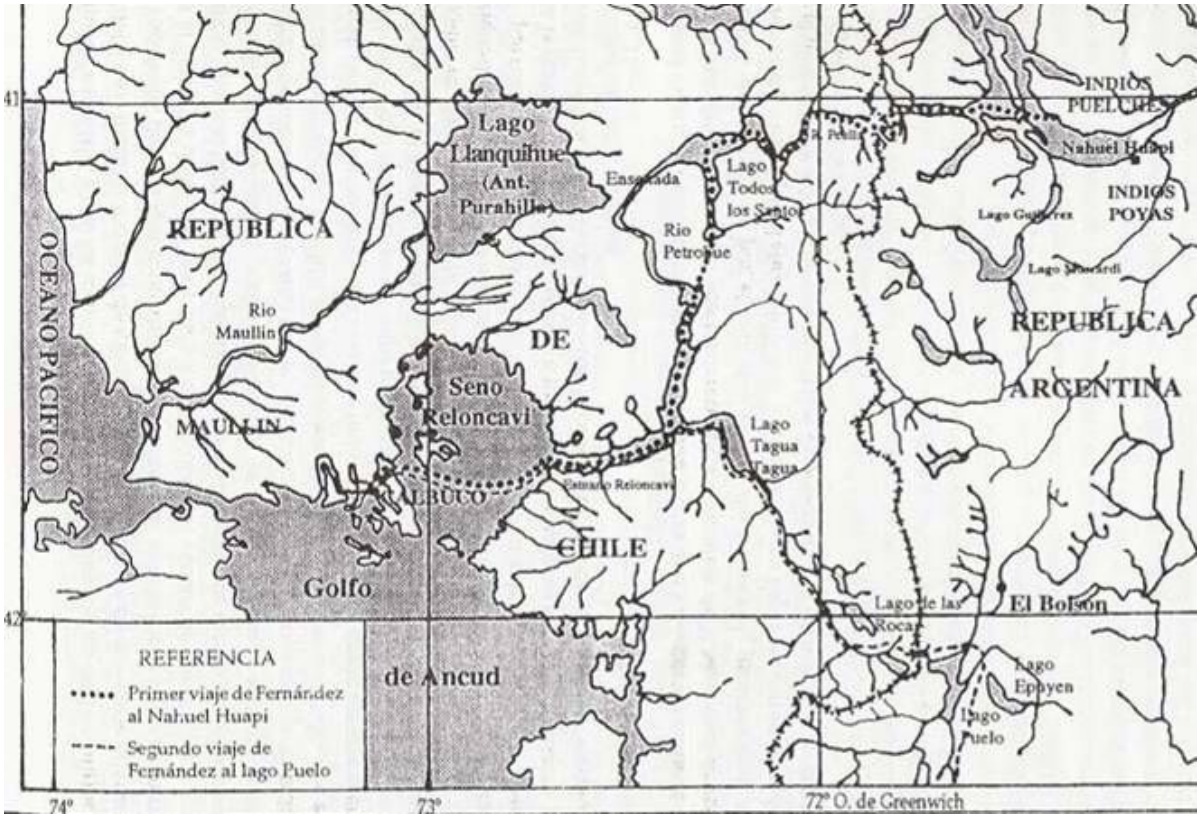


Figure 143. Route suivie par le capitaine Juan Fernández vers Nahuelhuapi (Musée de la Patagonie, Bariloche).

Par la suite, cette route fut empruntée par des missionnaires jésuites, attirés par la possibilité d'évangéliser la population indigène qui se trouvait autour du lac ainsi que d'autres groupes qui habitaient vers les pampas et l'extrême sud. Ils fondèrent une mission au lac Nahuelhuapi en 1670, qui fonctionna de manière intermittente jusqu'en 1717. Après sa destruction par les indigènes du lac, la route fut perdue pour les colonisateurs espagnols jusqu'à la fin du XVIIIème siècle, quand le missionnaire franciscain Francisco Menéndez fut mandaté pour la redécouvrir. Menéndez réalisa trois voyages à Nahuelhuapi en suivant cette même route, entre 1791 et 1793 (Figure 144). Toutes ces expéditions étaient effectuées avec l'aide d'indigènes de Chiloé, assujettis au système des *encomiendas* espagnoles, qui guidaient les européens à travers les routes traditionnelles, en utilisant leurs embarcations, les *dalcas*[99]. Ces routes comportaient de nombreuses difficultés et le parcours pouvaient prendre entre neuf et dix jours. Le père Juan José Guillelmo en décrit ici quelques unes :

> *Le chemin que nous prenons maintenant est difficile, plein de lacs et d'abruptes montagnes, de mauvais passages et de falaises. On le cheminait à pied avec très souvent de l'eau jusqu'à la ceinture, et les indiens devaient porter les bateaux et d'autres charges sur leurs épaules.* (Mémoires du père Juan José Guillelmo, supérieur de la mission de Nahuelhuapi, premier décembre 1708. Archives générales des Indes, Audiences du Chili, 159 (*In* Urbina 2009 : 139)[249]

Plus tard, au XIXème siècle, des explorateurs chiliens, comme les officiers de marine Benjamín Muñoz Gamero en 1849, et Francisco Vidal Gormaz en 1872, ainsi que le médecin Francisco Fonck en 1856, suivirent cette même route avec l'objectif de reconnaître ces territoires pour la nouvelle république (Figure 144).

Les indices dont nous disposons pour reconstruire cette route, sont donc essentiellement des documents d'archives, consistant principalement en récits de voyage des expéditions et en cartes montrant les itinéraires (Figure 144). Le corpus de données archéologique est jusqu'à présent très fragmentaire. Il consiste essentiellement en quelques morceaux de *dalcas* sur l'île de Chiloé, au lac Chapo, proche de l'estuaire de Reloncaví, ainsi qu'en un ensemble de pirogues monoxyles trouvées dans le lac Nahuelhuapi (C*f.* chapitre 2, quatrième partie). Les coquilles marines de l'océan Pacifique découvertes dans quelques sites de ce lac peuvent être interprétées comme un témoin de la circulation le long de cette route. (C*f.* Chapitre 3 de la troisième partie). Cependant, ces vestiges archéologiques pourraient avoir été amenés par des routes alternatives, différentes de celles que nous tentons de caractériser. Seules, des recherches plus approfondies pourraient apporter plus de clarté et de précision à ce sujet.

Une des possibles routes alternatives, unissant Chiloé à Nahuelhuapi, est « le chemin des charrettes », appelé également le chemin de Vuriloche (Urbina 2008) (*cf.* fig. 142, route terrestre, Fig. 145 n°4). Ce chemin, reliant par voie terrestre ces deux lieux, aurait été utilisé et connu des indigènes, de même que la route des lagunes, depuis l'époque antérieure à l'arrivée des européens. Cette route, qui s'effectuait en seulement trois jours, était beaucoup moins pénible et permettait aux *Poyas* de se rendre facilement de Nahuelhuapi et de la cordillère, aux plages de Calbuco pour y ramasser des coquillages (Urbina 2009). Le père Felipe de la Laguna nous informe également qu'il a vu des indigènes de l'autre versant de la cordillère, *Puelches* et *Poyas*, descendre commercer à Chiloé et Calbuco, entre 1702 et 1710 (Urbina 2009). Ces rapprochements entre les indigènes de Nahuelhuapi et ceux de Chiloé pour échanger ou simplement pour aller ramasser de coquillages ont été récurrents jusqu'à ce que le gouverneur de Chiloé, Alonso Sánchez del Pozo, leur interdise l'accès à la côte, vers

[99] On trouve une bonne synthèse des différents voyages, dont il existe des registres historiques, entre Chiloé et Nahuelhuapi, dans Hanisch 1982 et dans Urbina 2008 et 2009 : 136-143

1730, sous peine de pendaison (Fonck 1900 : 100, Urbina 2008). Cette route était empruntée par les hispano-créoles de Chiloé pour leurs incursions et leurs attaques des populations originaires de la zone de Nahuelhuapi, durant le XVIème siècle, mais son itinéraire s'est effacé de la mémoire des espagnols et elle était déjà oubliée au XVIIème siècle. Bien que cette route ait été plus longue que la route des lacs (on parle de 67 lieues en tout), elle aurait présenté moins de difficultés car elle traversait des terrains moins accidentés, et aurait permis l'utilisation de chevaux et de mules en temps historiques, ce qui présentait l'avantage de pouvoir transporter plus de charge avec moins d'efforts. Ce chemin a été redécouvert par les Espagnols entre les années 1707 et 1715, grâce à l'insistance du père Juan José Guillelmo, et à la nécessité de maintenir une communication plus rapide et plus stable entre la mission de Nahuelhuapi et Chiloé. Avec la mort du père Guillelmo, assassiné par les indigènes deux mois après avoir retrouvé l'ancien chemin, et la destruction de la mission l'année suivante, la route est à nouveau tombée dans l'oubli, et quelques années plus tard, personne ne se souvenait du chemin. Il est possible que l'importance que les indigènes donnaient à cette route et la peur que de nouveaux européens parviennent jusqu'au lac, soient à l'origine de ces actions violentes.

La route de Chiloé à Nahuelhuapi acquiert une très grande importance dans le contexte du Chiloé colonial. En effet, c'était la route la plus sûre et l'unique voie terrestre pour rejoindre ensuite Valdivia ou Concepción, et de là, Santiago. Mais plus encore que la communication avec le Chili central, Nahuelhuapi représentait à cette époque, la connexion avec la ville et la place forte de Valdivia (Urbina 2009). Le territoire entre Chiloé et Concepción se trouvait en territoire indigène, et il était très dangereux de s'y aventurer. Cette route supposait donc rompre l'isolement de Chiloé afin que cette île ne dépende plus exclusivement du bateau qui annuellement venait de Lima, capitale de la vice-royauté du Pérou, pour la ravitailler en marchandises. Sur la route de Nahuelhuapi à Valdivia on trouvait Colihuaca et Rucachoroy ; ensuite on traversait la cordillère par le Paso (col) de Villarrica. Ce trajet a été maintes fois réalisé par le père Rosales et les missionnaires de Nahuelhuapi, les pères Juan José Guillelmo, Felipe de la Laguna, et José Imhof. Après le Paso de Villarica, on arrivait à la ville, et au fort de Valdivia, après huit jours de voyage. La route par Villarrica aurait également uni les deux versants andins, et également combiné des trajets terrestres et des navigations sur les lacs. Malheureusement, en ce qui concerne le père Rosales on ne connaît pas le détail de la route qu'il a suivie, on sait seulement qu'il serait parti de la mission de Boroa, située au bord du fleuve Cautín dans les environs de l'actuelle ville de Temuco, et qu'il aurait traversé la cordillère par le Paso Villarrica (Rosales 1877 [1674] tome 1 : 76). Cependant, Urbina (2009) estime que Rosales ne serait pas arrivé jusqu'au bord même du lac Nahuelhuapi. C'est un débat encore en cours, car dans son récit, le père n'est pas très précis à ce sujet. Même si Rosales n'est pas arrivé jusqu'au bord même du lac Nahuelhuapi, il est évident que la route qui y mène, par le paso Villarrica, était parfaitement réalisable et connue, il lui aurait suffi de continuer son chemin. Rosales (1877 [1674] : 176), toujours, signale que les indiens de Villarrica auraient régulièrement traversé jusqu'au lac Epulafquén, un bras du Huechulafquén, et qu'ils y naviguaient en radeaux et en pirogues (*cf. supra* p. 281).

Pour arriver à Concepción, il faut traverser la cordillère plus au nord, par une trouée à la naissance du fleuve Bio-Bio, pour ensuite suivre son cours d'est en ouest jusqu'à arriver à la ville. Dans les deux cas, il fallait traverser des terres indigènes indépendantes, où il fallait négocier et « graisser la patte » afin de pouvoir traverser sans problèmes (Urbina 2008, 2009).

Ainsi, les routes entre Chiloé et Nahuelhuapi ont constitué un des axes de mobilité les plus importants entre le versant oriental des Andes et l'océan Pacifique, dans les deux sens, depuis les temps préhispaniques jusqu'à l'époque républicaine. Un des éléments les plus

importants pour cette recherche est la « route des lacs » qui était parcourue majoritairement en embarcations, spécialement des *dalcas*, qui étaient également transportées par terre sur certains tronçons, mais également en pirogues monoxyles, comme le mentionnent les sources. Bien que la zone de Nahuelhuapi représente une aire où différents milieux, produits et populations étaient intégrés depuis des périodes préhispaniques, elle aurait acquis une nouvelle importance à la période coloniale. Dans ce contexte, il faut souligner l'importance qu'elle représentait en tant que voie de communication à partir de Chiloé vers les autres villes du royaume (Valdivia, Concepción et Santiago), et aussi comme porte d'entrée vers la Patagonie australe via la steppe et les populations des chasseurs terrestres *Tehuelches* qui s'y trouvaient.

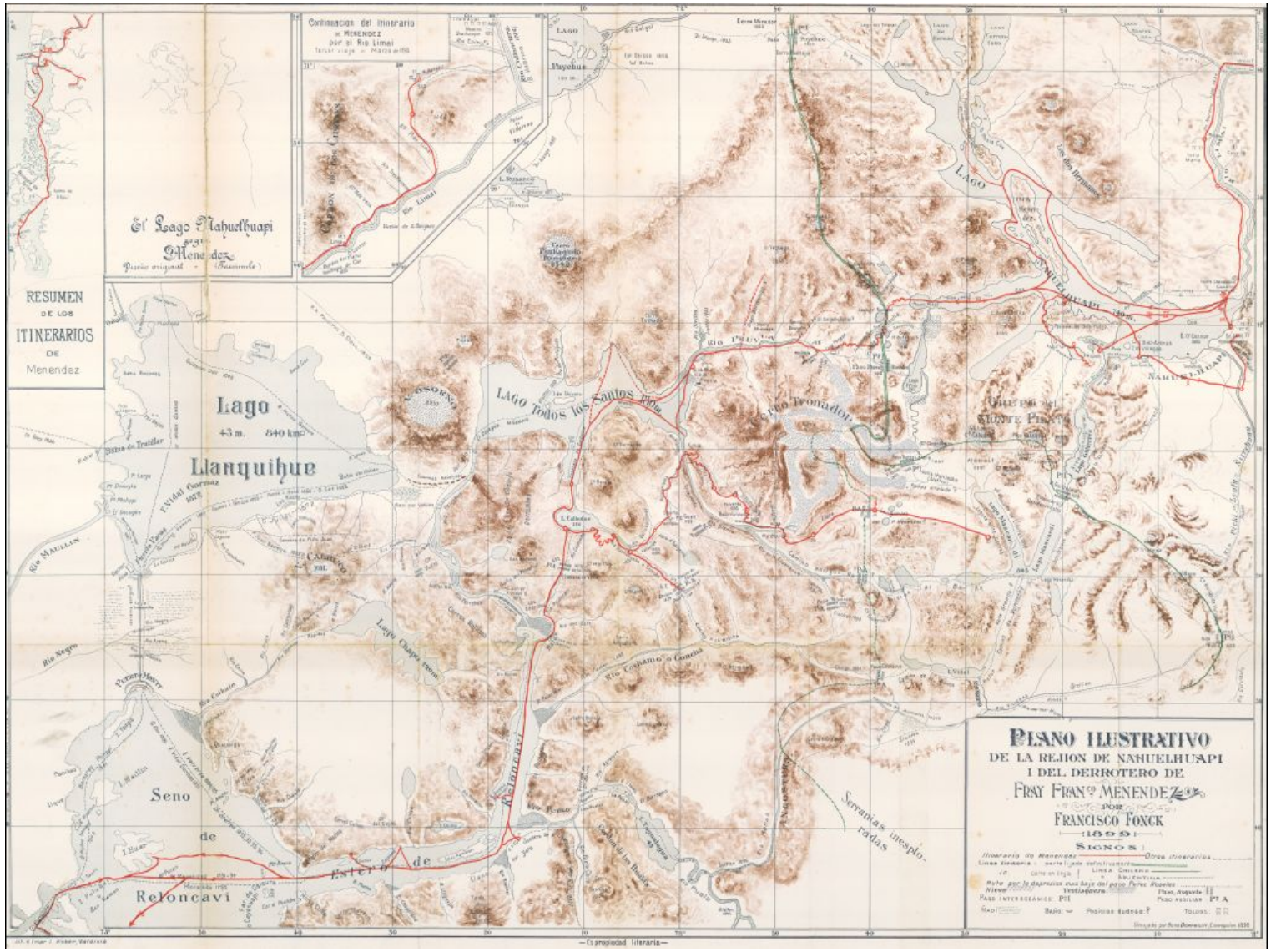


Figure 144. Carte signalant en rouge la route suivie par Menéndez, et en bleu les routes suivies par d'autres explorateurs (Fonck 1900).

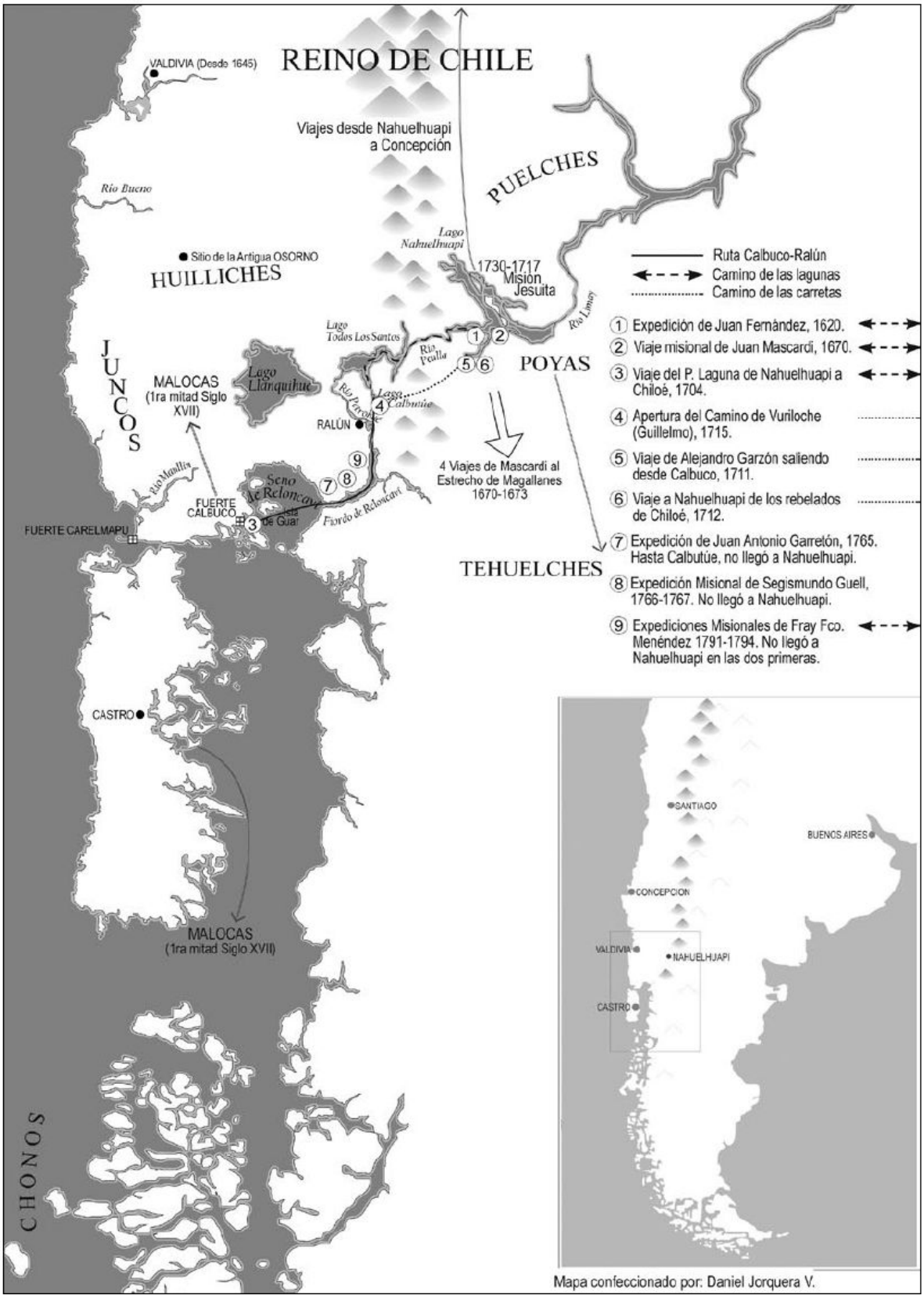


Figure 145. Voyages à Nahuelhuapi aux XVIIème et XVIIIème siècle (Urbina 2008)

2.- Le Bassin de Valdivia (figure 146)

L'autre système de route est donc celui du bassin de Valdivia qui joint la côte avec la cordillére des Andes. Malheureusement, nous ne disposons pas d'archives qui documentent les voyages qui ont suivi cette route dans son intégralité, depuis l'océan Pacifique jusqu'aux Andes ou dans le sens contraire. Cependant, les registres historiques montrent, depuis les premières explorations de ce territoire, une utilisation continue à travers le temps, de ce système fluvio-lacustre par les populations originaires, à bord de leurs embarcations traditionnelles, et des conquistadors et colonisateurs européens qui adoptèrent les mêmes moyens de navigation et routes. D'après la répartition des sites archéologiques de ce bassin, on a pu établir que le modèle d'implantation se réalisait autour des lacs et des fleuves, avec une prédominance ouest-est (Solari *et al.* 2011). Les implantations étaient dispersées, sur toutes les rives du bassin, associées aux milieux lacustres et fluviaux. Les diverses sources décrivent, tout au long de cette route, une nombreuse population originaire, et montrent le développement de cultures agricoles. Progressivement, suite à l'arrivée des conquistadors, ces populations ont été déplacées et confinées vers la zone andine et les hautes terres, lesquelles constituaient ainsi des aires de refuge (Solari *et al.* 2011). On doit mentionner de nouveau les hypothèses de Bengoa (2003), sur l'existence d'une implantation mapuche, préhispanique et spécifiquement riveraine, où les lieux habités, la mobilité et la vie sociale se développaient autour des cours fluviaux. Ce système d'occupation ne serait pas uniquement valide pour le bassin de Valdivia, mais également, de manière générale, pour tout le territoire au sud du rio Bio-Bio, comme l'évoque Aldunate (1989) pour le complexe Vergel (1.000-1.500 ap. J.C.) dont les sites archéologiques sont toujours situés à proximité des fleuves. On peut observer ce modèle, tout spécialement dans ce bassin.

En terme général, Bengoa distingue quatre secteurs d'occupation autour des fleuves : les bords des fleuves proprement dit, les zones humides inondables en hiver, les petites collines où les habitations seraient installées de préférence, et les montagnes ou *mahuidas*, aires forestières et vallées de cordillère (Bengoa 2003).

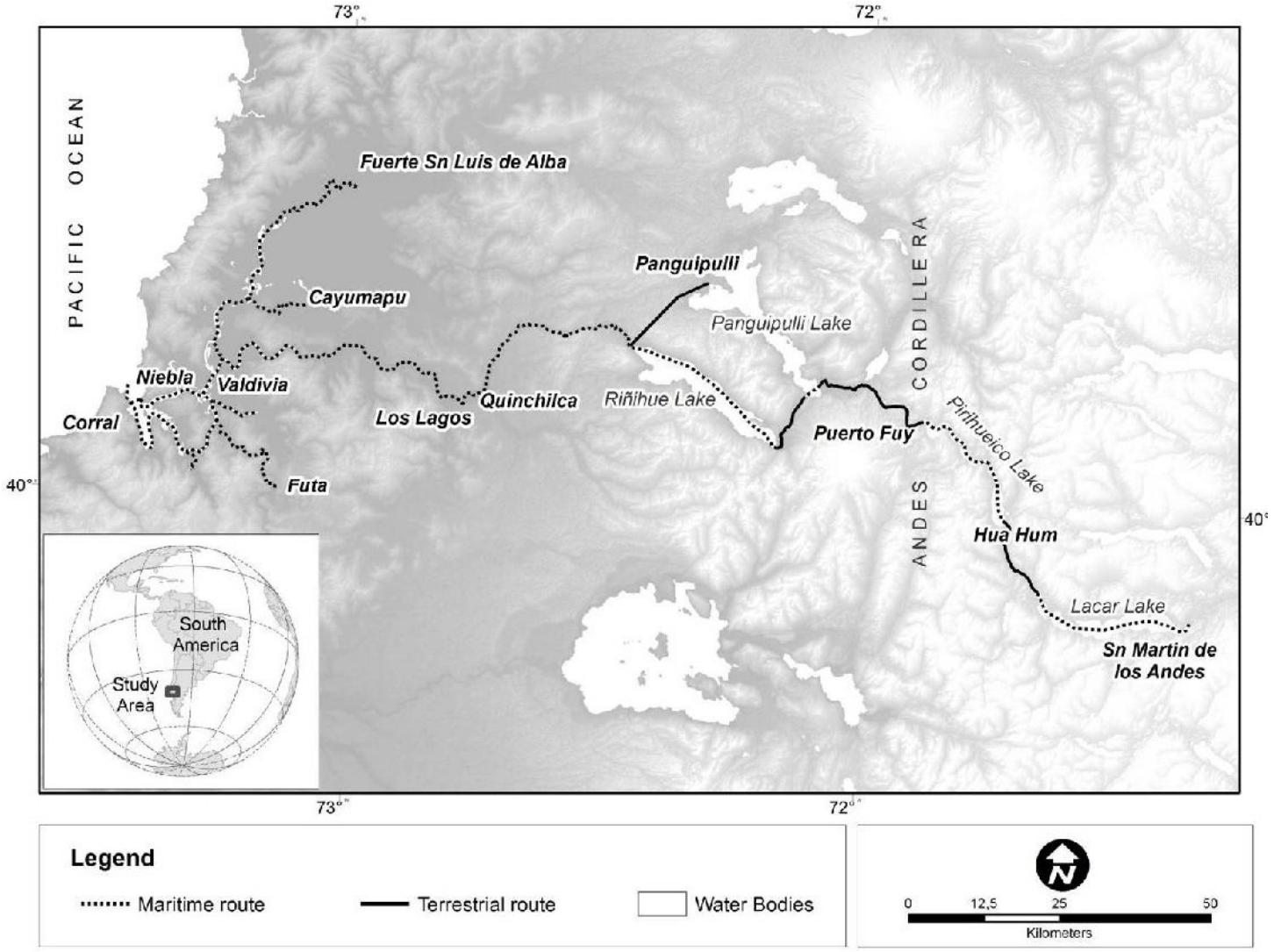


Figure 146. Routes du bassin de Valdivia (carte A. Farias).

Nous avons défini de manière générale le bassin de Valdivia dans le chapitre 3 de la première partie de cette thèse, en décrivant son parcours, depuis sa naissance au lac Lacar, sur le versant oriental andin, jusqu'à la mer, à quelques kilomètres de la ville de Valdivia. Il est bon de rappeler que huit lacs, dont le Lacar, constituent ce bassin et qu'ils régulent le débit des fleuves qui les connectent, rendant possible leur navigation (fig. 146). Solari *et al.* (2011) ont pu relever une série de routes que les indigènes auraient empruntées avec leurs pirogues, surtout dans le cours inférieur du bassin et qui sont présentées dans les figures 147 - 150. Les embarcations utilisées dans ces parcours auraient été principalement des pirogues monoxyles (mais aussi des radeaux, dans certaines occasions, spécialement pour traverser les fleuves). A la différence des *dalcas* employées sur la route Chiloé- Nahuelhuapi, les pirogues monoxyles n'étaient pas démontables ni transportées sur les voies de portage, pour éviter les divers obstacles rencontrés lors de la navigation. Des embarcations étaient probablement laissées en différents points pour être utilisées selon les besoins, facilitant ainsi la combinaison de trajets aquatiques et terrestres. C'est ce qu'illustre Mariño de Lobera (1865 : 250) quand il énonce que pendant le XVIème siècle et sous le gouvernement de García Hurtado de Mendoza, se crée un système de chemins où des embarcations et des radeaux étaient laissés à disposition pour traverser les cours d'eau (*cf. supra* p. 178). Un document de Guarda (1999) se réfère aux lieux spécifiques ou l'on trouvait des pirogues mises à disposition pour taverser les fleuves qui se trouvaient sur la route terrestre entre Valdivia et Concepción au XVIIème siècle :

> *En février 1655 il y a trois embarcadères avec des pirogues à Chan Chan, Queule et Toltén, qui selon les estimations, pouvaient contenir huit personnes chacune, ce qui laisse supposer un service permanent à ces endroits* (Guarda 1999 : 63).[c]

Bien que cette documentation se réfère à des périodes historiques et à des systèmes utilisés autant par les conquistadors espagnols que par les populations originaires, on peut penser qu'ils étaient fondés sur des stratégies traditionnelles des populations préhispaniques.

Dans les lieux où l'on ne trouvait pas d'embarcations mises à disposition, il était possible d'en solliciter une, à travers des signaux de fumée, comme nous l'avons montré dans les chapitres précédents. L'existence de personnes qui se consacraient au transport de passagers d'un point à un autre, comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent et à travers les témoignages ethnographiques concernant les rives du Río Hueninca, ainsi que de personnes chargées des embarcations, comme dans le cas d'une communauté du lac Calafquén (ou l'existence de pilotes indigènes, comme à Chiloé pour la période coloniale), démontrent l'existence de spécialistes de la navigation qui assuraient le fonctionnement de ce système. Enfin, là où n'existaient pas les alternatives précédentes et où la seule route possible à suivre était de type aquatique, l'unique solution était de fabriquer une embarcation, soit un radeau, si l'on disposait de peu de temps et que le trajet n'était ni long, ni dangereux, soit une pirogue monoxyle ou une *dalca*, dans le cas contraire.

Malheureusement, pour les périodes coloniales anciennes, on ne dispose pas, jusqu'à présent, de descriptions aussi détaillées pour le bassin de Valdivia que pour la route Nahuelhuapi – Chiloé. La situation d'isolement de la ville de Valdivia, qui fut refondée en 1645, au centre du territoire contrôlé par les indigènes, explique ce manque de documentation. Ce n'est qu'à la fin du XVIIIème siècle, quand Osorno fut refondée en 1796, que la situation commence à changer. A partir de ce moment, la circulation est beaucoup plus régulière sur cette portion du territoire, les indigènes l'ayant autorisé. C'est ainsi que Tomás O'Higgins, sur ordre du vice Roi du Pérou, entreprend un voyage pour vérifier l'état des

[c] *Consta que en febrero de 1655 hay tres embarcaciones de canoas, como son Chan Chan, Queule y Toltén en que tasadamente caben ocho personas en cada una, lo cual supone un servicio permanente en esos puntos.* (Guarda 1999:63)

chemins et des fortifications. O'Higgins parcourt les environs de Valdivia et arrive jusqu'à Chiloé, en utilisant les voies aquatiques, à bord de pirogues, de radeaux et de *dalcas*, ainsi que les voies terrestres. Au milieu du XIXème siècle, l'explorateur Paul Treutler parcourt la plupart de ces routes (Treutler 1958). Il utilisera très souvent des barques de type européen, mais en chemin, il trouve des pirogues indigènes. Il les utilisera en de nombreuses occasions, en revenant de ses explorations vers la ville de Valdivia. Les témoignages de ces deux voyages montreront les routes qui étaient empruntées dans ce bassin.

La route du bassin de Valdivia commence à l'embouchure de l'estuaire du Río Valdivia (fig. 147), à proximité du port de Corral et du Fort de Niebla, où elle se connecte à la ville de Valdivia, distante d'environ 15 km. Remonter l'estuaire et les fleuves qui le forment exige évidemment une plus grande dépense énergétique que de le descendre dans le sens du courant. En effet le courant diminue à mesure que l'on s'approche de l'embouchure où, de plus, l'influence des marées se fait sentir sur plusieurs kilomètres en amont. Treutler qui arrive à Valdivia par cet estuaire en 1859, décrit ces forces :

> *On m'a réveillé tôt le jour suivant afin que je me prépare pour le voyage, car sur le fleuve Valdivia on ressent l'influence des marées sur une distance de trente milles anglais. Elle est si forte qu'il faut profiter de la marée haute pour le remonter, car, dans le cas contraire, il faut quatre heures ou plus, au lieu de deux, pour arriver à Valdivia* (Treutler 1958 : 281).[250]

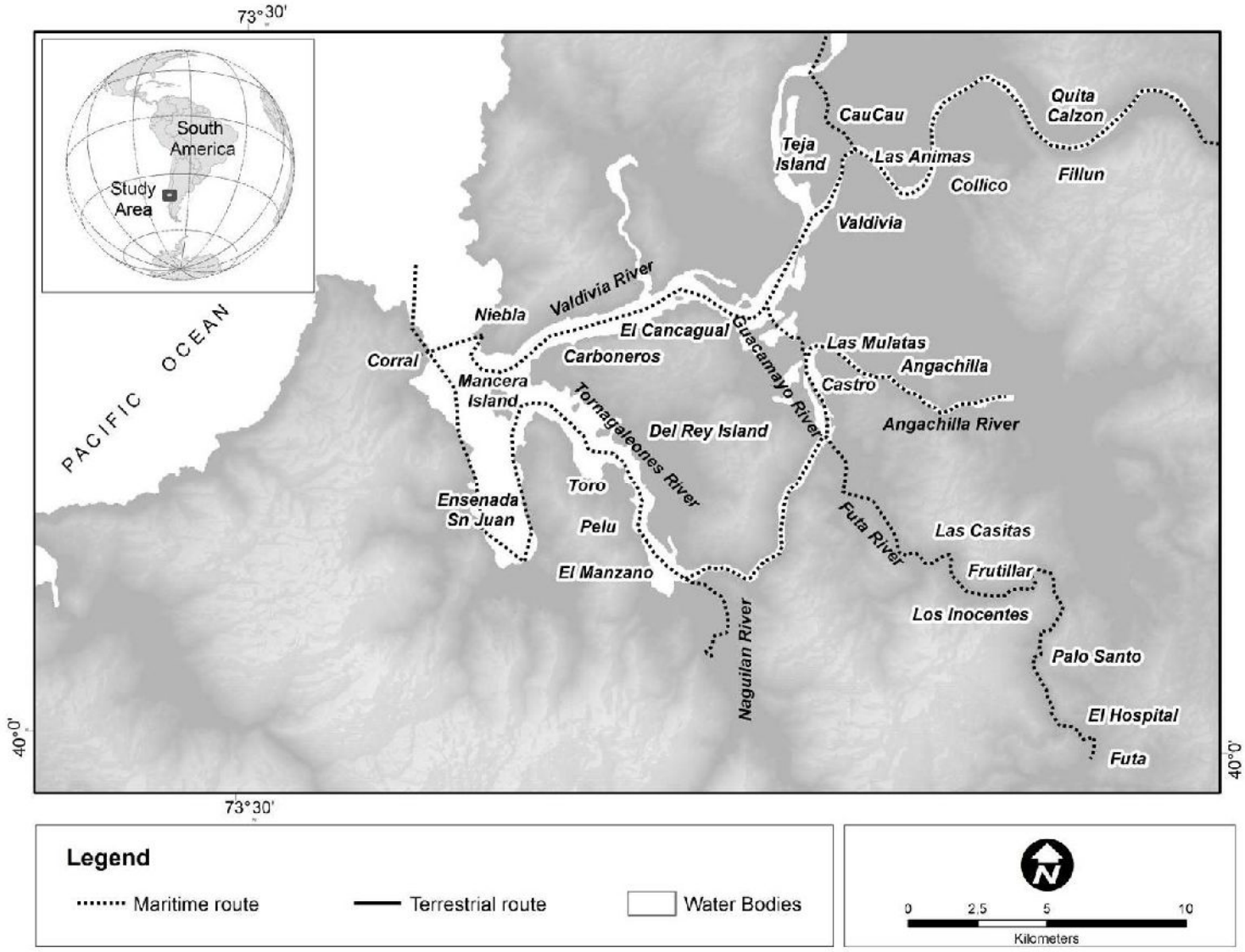


Figure 147. Détail des routes du cours inférieur du bassin de Valdivia (carte A. Farias).

Dans l'estuaire, les embarcations auraient navigué en différentes directions, à travers une grande diversité de routes, vers les localités et implantations qui s'y trouvaient. Parmi celles-ci, on peut citer la baie de San Juan, au sud de l'île Mancera, ainsi que la route qui emprunte le Rio Torna Galeones, contournant l'île del Rey, la plus grande de cet estuaire, et qui passe par les hameaux de El Toro, Pelu et El Manzano. A partir de là, on pouvait continuer par le río Naguilán sur quelques kilomètres, ou par le río Futa, en passant par les hameaux de Las Casitas, Frutillar et Los Inocentes, El Picaso, Palo Santo et El Hospital, pour arriver au moins jusqu'à la localité de Futa (figure 147). Lors de l'une de ses dernières explorations sur cette route, Treutler a navigué sur une barque manœuvrée par quatre rameurs, jusqu'à cette localité. Il est parti de la ville de Valdivia et il décrit la navigation au long de cette route :

> *En descendant le fleuve, nous nous dirigeons vers le sud et prenons le río Guacamayo, passant devant l'île du même nom, qui est bien cultivée et couverte de pommiers, pour arriver à Tres Bocas. Le hameau comporte peu de cabanes, où vivent des bûcherons, et doit son nom à la confluence des rios Futa, Pococomer et Angachilla. De là, nous remontons le tumultueux río Futa entre des hautes et abruptes montagnes couvertes de forets vierges, qui contrastent avec les rives basses et marécageuses parmi lesquelles nous avions navigué jusqu'alors* (Treutler 1958 :439).[251]

Treutler décrit le paysage et les hameaux par lesquels ils passent. La route devenant plus étroite rend difficile la navigation, ainsi que les obstacles provoqués par les branches et les arbres qui se trouvent sur le rio et qui constituent un danger pour la barque, plus fragile qu'une pirogue monoxyle, qui aurait été mieux adaptée à ces circonstances :

> *Après une heure de voyage, nous arrivons de nouveau au hameau de Las Casitas, déjà nommé. A partir de là, le lit du rio se rétrécit de telle manière que les branches de grands arbres s'entremêlaient d'une rive à l'autre. A cause de l'étroitesse du lit de la rivière, le courant devenait beaucoup plus fort et notre voyage se fit plus lent, surtout que de vieux arbres arrachés par les tempêtes, étaient en travers de l'eau. Nos machettes n'étaient pas toujours suffisantes pour nous ouvrir un passage et une fois nous avons dû utiliser la hache pour couper les troncs en deux. De plus, beaucoup de ces troncs étaient à moitié pourris, et sous le niveau de l'eau, ce qui constituait un danger pour la barque qui pouvait naufrager* (Treutler 1958 : 439).[252]

Finalement il arrive au hameau de Futa, dernier point où la rivière est navigable. C'est aussi la confluence de produits et de personnes, de l'intérieur des terres et de la côte, ou de la ville de Valdivia, d'où ils continueront leur route jusqu'à leur destination finale. A partir de là, l'explorateur allemand poursuivra son voyage avec des chevaux et des mules par voie terrestre.

> *Après huit heures de navigation depuis Valdivia, la vallée s'élargit et nous arrivons à Futa, un hameau d'une douzaine de maisons, situé sur une plaine déserte, s'étendant sur une dizaine de morgen*[ci]*, et entourée de hautes montagnes couvertes de forêts vierges. Avant de pouvoir débarquer, on a dû traverser de dangereux rapides, où le courant est si fort que les rameurs durent utiliser le système de halage, en tirant la barque avec des cordes depuis la rive. Il est intéressant de mentionner ce petit village, car le rio n'est plus navigable après lui. Toutes les marchandises en provenance de Valdivia ou de Corral, et destinées à l'intérieur du pays, devront être débarquées à Futa et transportées sur des mules pour continuer le voyage. Et, les produits du pays*

[ci] Unité de mesure germanique que varie entre 2.000 et 10.000 m^2 (1 hectare).

> *qui viennent de l'intérieur, sont embarqués ici sur les barques* (Treutler 1958 : 440).[253]

On aperçoit sur cette route et dans ses descriptions, de nombreux éléments propres à la navigation fluviale que nous avons décrits dans les chapitres antérieurs.

Plus d'un demi-siècle auparavant (1796), Tomás O'Higgins avait déjà réalisé une portion de ce trajet de navigation, faisant partie de la route qu'il suivait jusqu'à la ville d'Osorno, récemment refondée, où il amenait un chargement envoyé aux habitants par le vice-roi. O'Higgins descend de Valdivia par le río Tornagaleones dans une felouque, une petite embarcation à voile de type européen. De là, il prend le río Futa, qu'il nomme Tenguelén et navigue jusqu'à la localité de Pichi (qu'O'Higgins appelle Piche). A cet endroit, il doit répartir la charge qu'il transporte sur plusieurs pirogues locales, car le fleuve présente de nombreux hauts fonds, véritable dangers pour les embarcations. Ils arrivent à Futa, où il est nécessaire de débarquer la charge pour continuer le voyage par voie terrestre :

> *… le 2 décembre à 6 heures du matin, nous embarquons tous sur la felouque du gouverneur et descendons le rio pour prendre le Tornagaleones, où nous naviguons jusqu'à pénétrer dans le río Tenguelén* [Futa], *qui passe entre des montagnes couvertes d'arbres, et qui serpente beaucoup jusqu'à l'endroit appelé Piche* [Pichi], *sur les rives du Tenguelén. (…) Depuis Piche jusqu'à Futa, à deux lieues de distance, il y a des hauts fonds et en une seconde les pirogues chargées peuvent naufrager, nous décidons de répartir toute la charge sur trois pirogues qui se trouvaient à Piche, et ainsi, elles ont pu arriver à Futa sans problème. Nous les avons suivies dans la felouque, et nous sommes arrivés au même endroit vers midi* (O'Higgins 1942 [1796] : 52).[254]

O'Higgins aurait mis presque six heures pour parcourir la distance entre Valdivia et la localité de Futa, un peu moins que Treutler. Futa constitue un espace de transition entre les communautés côtières du Pacifique, riveraines lacustres, et de l'intérieur, comme Treutler le relate. Cet espace met en évidence les idées d'Herrera (2008), quand il dit que les routes aquatiques intérieures ne doivent pas être uniquement considérées comme des voies de circulation pour les marchandises, mais bien comme des lieux de contact entre les communautés côtieres, riveraines et celles de l'intérieur. O'Higgins raconte comment il trouve à cet endroit des muletiers qui doivent conduire les cargaisons vers l'intérieur, jusqu'à la ville d'Osorno. La cargaison fut mise dans une grange, jusqu'à son départ le lendemain, ce qui démontre qu'il y avait des infrastructures destinées à cet effet. C'est ainsi que se combinent les routes aquatiques et terrestres. O'Higgins revient quelques mois après par le même chemin jusqu'à Valdivia et s'embarque sur une pirogue monoxyle qui se trouvait à Pichi et qui venait de Valdivia (O'Higgins 1942 [1796] : 97).

Le río Angachilla, situé un peu au nord de Futa, est un autre rio sur lequel pénètrent les pirogues depuis le río Tornagaleones, et qui à ce niveau, change de nom et s'appelle Guacamayo. On remontait le fleuve Angachilla en passant par les hameaux de Las Mulatas, Castro et Angachilla, au moins jusqu'à ce qu'il s'unisse à son affluent, le río Peña Blanca, et où la navigation pouvait s'effectuer par ces deux cours d'eau sur environ deux kilomètres. La route que suit le río Tornagaleones, contournant l'île Del Rey et passant par le río Guacamayo, à coté de l'île du même nom, continue en direction du nord vers Valdivia. L'autre route, qui passe par la rive nord de l'île Del Rey, emprunte le río Valdivia et passe par les Forts de Niebla et de Mancera (sur l'île du même nom), et les hameaux de Carboneros et El Cancagual, sur l'île Del Rey. Ensuite elle rejoint la route qui remonte le río Guacamayo jusqu'à Valdivia, en passant à coté de l'île Teja ou de Valenzuela, avant d'arriver à la ville (figure 147). Treutler aurait suivi cette route sur un bateau à voile, type barque, avec quatre

rameurs, et quand il est arrivé pour la première fois à la ville il a failli naufrager à cause du vent et de la forte mer. Treutler décrit l'estuaire ainsi :

> *Les rives de ce magnifique rio sont couvertes de chaque coté par de très denses forêts vierges, dont les branches des arbres s'étendent très souvent au dessus du fleuve. Les roseaux exubérants forment une muraille impénétrable et on ne peut débarquer que sur les rares endroits qui ont été dégagés par les colons pour y faire des champs et s'y établir. A notre gauche, la Cordillère de la Côte s'élève à une altitude d'environ 1000 pieds, tandis qu'à droite s'étend l'île du Roi, formée par le río Futa, qui débouche à Valdivia* (Treutler 1958 : 282).[255]

A partir de Valdivia, on suit deux routes principales : la première en direction du nord ouest, emprunte le fleuve Cruces jusqu'à San José de Mariquina (fig. 148) (à 42 kilomètres de Valdivia), et passe par les hameaux de Cau-Cau, Cabo Blanco, Punucapa, El Almuerzo, Chorocamayo, Corcovado, Pelchuquín et Chuninmpa. Un peu plus au nord de Chorocamayo, on peut prendre une autre route par le fleuve Cayumapu, sur lequel les pirogues pouvaient arriver au moins jusqu'à la localité du même nom. Cette route qui va depuis Valdivia jusqu'à San José de Mariquina, fut empruntée au milieu de l'année 1859 par Treutler, qui l'a parcourue à bord d'une barque de type européen et un équipage de six rameurs. Son intention était de reconnaître les environs de Valdivia pour ensuite pénétrer en territoire indigène plus loin que San José de Mariquina, qu'il signale comme la mission de San José :

> *Nous avons navigué en amont pendant seulement quelques mètres sur ce magnifique rio qui ici a une largeur de cinq cents pieds avant de nous diriger vers le bras appelé Cau-Cau, qui l'unit avec le fleuve Cruces, dans la partie nord de l'île Valenzuela, et dont la largeur est d'environ soixante pieds. Sa longueur est de plus ou moins une demi-lieue, et ses rives basses sont couvertes de pommiers parmi lesquels apparaissent de temps en temps, de petites maisons. Après une brève navigation, nous arrivons au Río Cruces, qui dans cette partie mesure plusieurs milliers de pieds de large. Il prend sa source en territoire indigène et rencontre le río Leufucahue, qui vient du nord est, puis il passe par la mission de San José, où il commence à être navigable en périodes de crues pour déboucher finalement, comme déjà expliqué, à Valdivia, au sud de l'île de Valenzuela* (Treutler 1958 : 300).[256]

Le rio Cruces était donc navigable à partir de San José, à la période des crues, c'est à dire en hiver. Sa traversée commence au quai de Valdivia où « *d'innombrables bateaux et pirogues débarquent leurs produits »*[257] (Treutler 1958 : 300). Pour prendre la direction du rio Cruces, il devait contourner l'île Teja, ou Valenzuela, comme elle se nommait anciennement. Cette portion est connue comme étant le río Cau-Cau. Le récit continue en amont du fleuve :

> *On ressent les marées dans ce fleuve, au-delà de la mission de San José, et comme j'avais pris un retard de quelques heures au départ, la marée était haute quand on y arriva et elle commençait à descendre. L'eau courait avec beaucoup de violence et il se formait des vagues si hautes, qu'on aurait pu se croire en pleine mer, et non sur un fleuve. Malgré tous leurs efforts, les rameurs n'ont pas pu lutter contre le courant, mais par chance le vent se leva légèrement et nous avons pu hisser la voile et passer ainsi les vagues agitées. Après avoir navigué près d'une demi-lieue sur ce fleuve, laissant derrière nous deux hameaux situés sur la droite, El Almuerzo et Cabo Blanco, nous arrivâmes à l'île de las Culebras. Elle est longue d'une demi-lieue, mais très étroite, et elle n'est pas cultivable car elle est souvent inondée. Nous avons pris alors le bras à gauche et nous avons débarqué au hameau Punucapa qui abrite huit*

> *maisons, situées sur une petite plaine fertile, avec des champs cultivés et des vergers de pommes* (Treutler 1958 : 301).[258]

L'embarcation de Treutler subit les effets de la marée descendante qui la ralentit. Selon lui, l'influence de ces marées se fait ressentir jusqu'à San José au moins, c'est-à-dire à une distance assez considérable, mais elle diminuerait à mesure que l'on avance vers l'amont du fleuve. Laissant Valdivia, il passe par quelques-uns des hameaux que nous avons déjà cités, avant de débarquer à Punacapa, un hameau où Treutler avait été informé de l'existence d'anciennes mines dans ses environs. Après Punacapa, il continue la navigation vers San José :

> *Après une demi-heure, j'ai repris la navigation en direction Nord-Ouest, le long de l'île Realejo, couverte presque entièrement de forêts avec très peu de champs cultivés. En face de sa côte nord, à gauche, il y avait un champ ouvert, semé de pommes de terre et de blé, avec deux maisons, où l'on pouvait obtenir du bon bois. Le hameau s'appelle Corcovado. En continuant vers le Nord, j'ai croisé Mono, un embarcadère pour le bois, et après une heure de navigation au long de la côte orientale, nous sommes arrivés à Chunimpa, où j'avais demandé aux muletiers de venir avec les chevaux et les mules, car par la suite le fleuve n'est plus navigable. Les muletiers étaient là, quand nous sommes arrivés* (Treutler 1958 : 304).[259]

A partir de Chanimpa, le fleuve Cruces n'est plus navigable, tout du moins avec le type de barque qu'il utilisait, mais il est possible que les pirogues indigènes pouvaient continuer à naviguer sur une plus grande distance. De toutes manières, le hameau Chunimpa était assez proche de San José, et ils durent chevaucher pendant trois heures pour l'atteindre. En tout, cette traversée a duré un jour complet. Ayant passé la nuit à Chunimpa, ils arrivèrent le matin suivant à la mission de San José. De là, ils durent traverser le rio en pirogue indigène envoyée par la mission. C'est à San José que les Espagnols établirent la première implantation de ce village. Plus tard, ils construisirent le château de San Luis de Alba de Cruces dans le but de protéger la frontière indigène face aux partialités mapuches du nord et déplacèrent la population sur les rives du fleuve, en raison de sa position stratégique et de sa navigabilité. Ce fort a été détruit en 1655 et restauré l'année suivante (Urbina 2009 : 193). Quand Treutler réalise son expédition, le château de San Luis de Alba était abandonné et c'est à la mission de San José, fondée en 1687, qu'il arrive. Le choix du lieu de construction du fort est présenté par Guarda (1999) :

> *Par rapport au fleuve, le lieu est déterminant. Etant soumis au régime des marées, il est ici navigable pour toutes embarcations et toute l'année et sa circulation y est facilitée* (Guarda 1999 : 65)[cii].

[cii] *Determinante clave es el lugar en relación al río, navegable allí por toda embarcación en toda época del año, sujeto al régimen de las mareas y por tanto, de fácil tránsito* (Guarda 1999:65).

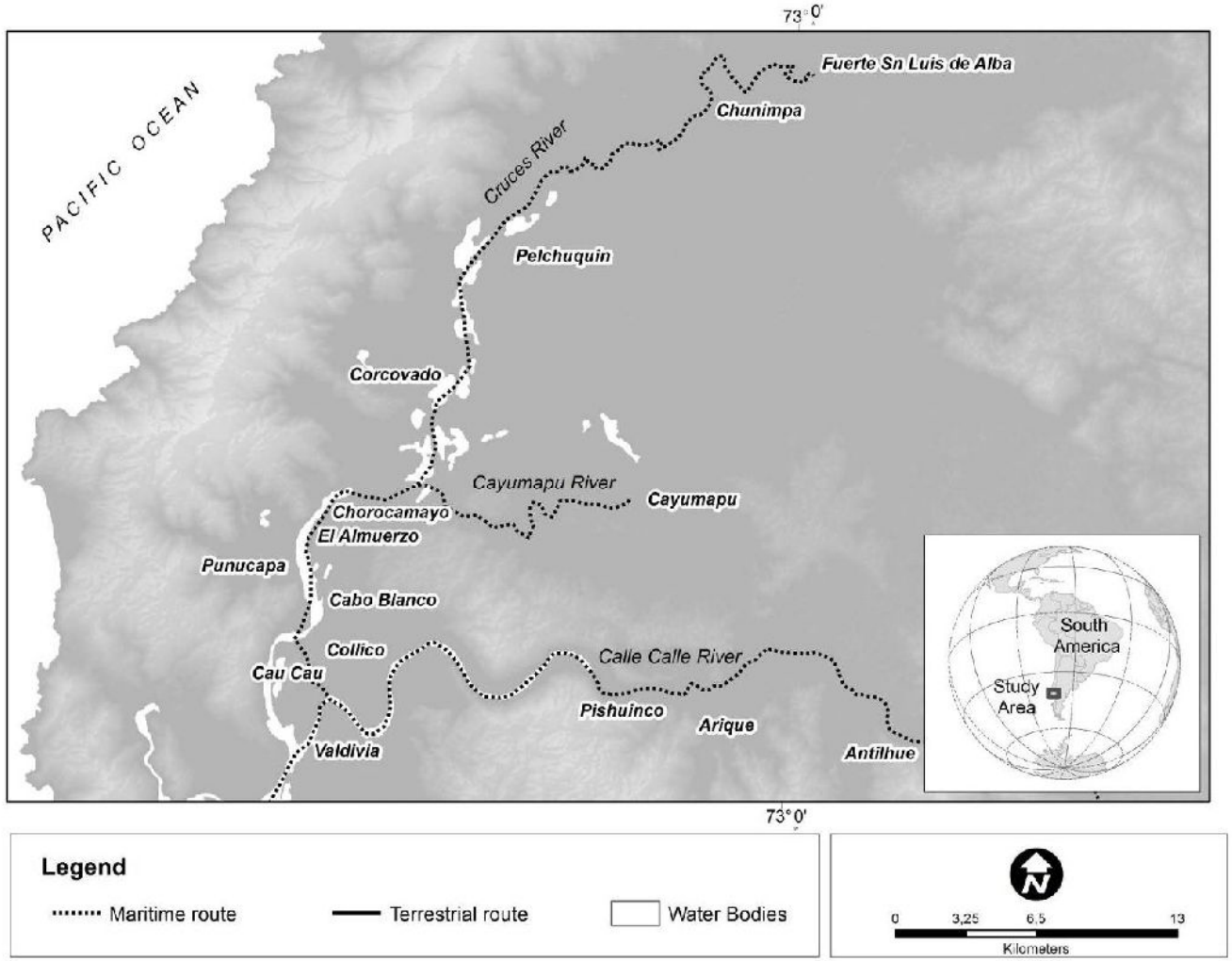


Figure 148. Détail des routes du bassin de Valdivia, de Valdivia au Fort de San Luis de Alba, San José de la Mariquina (carte A. Farias).

De nouveau, Guarda montre les avantages de cette route et de l'emplacement du château de San Luis, en prenant pour exemple le voyage de Tomás O'Higgins. Ce dernier aurait parcouru cette route une cinquantaine d'année avant Treutler, à bord d'une barque avec 8 rameurs et avec laquelle il a mis un peu plus de cinq heures entre la ville de Valdivia et le fort de San Luis de Alba, bien que contre la marée (O'Higgins 1943 [1797] : 33). Malheureusement il ne détaille pas comme Treutler les différents points de la route. Cette route aquatique représente une étape de la grande route, qui par la suite reliera le nord par voie terrestre, jusqu'à la ville de Concepción :

> *Le Château* (de Cruces) *sera le dernier relais du chemin cité. A partir de là, on continue tranquillement la route du rio, en embarcations à rame ou à voile, évitant aux passagers tout danger représenté par les indiens, pour une navigation en toute sécurité. D. Tomás O'Higgins raconte sa traversée du 14 février 1797 à sept heures du matin, dans une barque de huit rameurs, contre la marée, en un peu plus d'une demi-journée* (Guarda 1999 : 65)[ciii].

Au retour de son voyage vers l'intérieur des terres, Treutler passe à nouveau à la mission de San José, mais cette fois il s'embarquera sur un bateau depuis le village de Cruces, d'où il descendra le fleuve jusqu'à Valdivia, en quelques heures. Treutler entreprendra trois autres voyages vers l'intérieur, en empruntant toujours la route du fleuve Cruces à partir de Valdivia, ce qui lui prendra à l'avenir près de six heures.

La deuxième route (fig. 149) à partir de Valdivia en direction de l'Est, emprunte le fleuve Calle-Calle, jusqu'à la mission de Quinchilca (environ 50 kilomètres), où se rejoignent les fleuves San Pedro et Quinchilca. Actuellement, c'est la ville de Los Lagos qui occupe ce lieu. Cette route passe depuis la ville de Valdivia en navigant en amont par divers hameaux de Collico, Pishuinco, Arique, Antilhue, avant de parvenir à Quinchilca. A partir de là, aucun témoignage n'existe qui mentionnerait que les indigènes pouvaient continuer la route de navigation en pirogue, bien que les conditions du fleuve San Pedro, qui unit l'actuelle ville Los Lagos au lac Riñihue, ne présentent pas de grandes difficultés pour la navigation. En revanche, les archives historiques montrent un trafic continu sur cette route, depuis le lac Riñihue (et même depuis le lac Panguipulli) de radeaux en bois, fabriqués avec les troncs des exploitations forestières de cette zone, dont la destination finale était la ville de Valdivia où s'effectuait leur commercialisation au début du XXème siècle (Moya et Vásquez 2010). Selon ces derniers, un seul passage de rapides était dangereux sur la route entre le lac Riñihue et Valdivia, (en suivant les fleuves San Pedro et Calle-Calle) appelé « El Reloj ». Il faut aussi souligner que, probablement, les pirogues et les radeaux de tradition indigène devaient être utilisés pour traverser ces fleuves en différents points. Une fois arrivé au déversoir du lac Riñihue, il est possible de naviguer en direction du sud-ouest jusqu'à sa source au fleuve Enco, qui est le déversoir du lac Panguipulli et qui l'unit à celui ci. Cependant, il est également possible qu'il ait existé une route terrestre entre ces deux lacs, sur leurs rives occidentales, où se situe aujourd'hui la ville de Panguipulli, et qui aurait été plus courte. Nous n'énumérerons pas tous les hameaux que traverse cette route, car il est inutile de nommer tous ceux qui se situent autour des différents lacs. On pouvait également traverser le lac Panguipulli en direction sud-est, jusqu'au village de Choshuenco. A partir de celui-ci, sur la rive orientale du lac Panguipulli, il serait possible de rejoindre le lac Pirihueico, en suivant le

[ciii] *El Castillo* (de Cruces) *será la última posta del camino citado; desde allí se toma la cómoda ruta del río, en embarcaciones a remo o, aun, a vela, libres los viajeros de todo peligro de indios en una navegación de gran seguridad. D. Tomás O'Higgins refiere cómo hizo él esta travesía el 14 de febrero de 1797 a las 7 de la mañana, en una barca de ocho remos, marea en contra, en poco más de medio día.* (Guarda 1999:65)

cours du Río Fuy, bien qu'il semble que ce trajet n'était réalisable en embarcation que dans le sens du courant et non en le remontant, car la déclivité est importante et le fleuve devient tumultueux. De toutes manières, la distance n'étant que de 16 kilomètres, il était possible d'emprunter la voie terrestre. Arrivé à l'actuel village de Puerto Fuy, à l'extrémité occidentale du lac Pirihueico, la navigation en direction sud-ouest est possible sur tout son cours, jusqu'à l'actuel village de Puerto Pirihueico. A partir de là, il faut réaliser un trajet par voie terrestre sur près de 13 kilomètres, jusqu'au village de Huahum, sur la rive occidentale du lac Lacar. Ce lac est à l'origine du bassin de Valdivia, et bien qu'il se situe sur le versant oriental des Andes, il draine en direction du Pacifique. Il est totalement navigable jusqu'à l'actuelle ville de San Martín de los Andes. Ainsi, la côte du Pacifique est reliée au versant oriental andin, à travers une route qui parcourt approximativement 260 kilomètres depuis la ville de San Martín de Los Andes jusqu'à l'embouchure du fleuve Valdivia, permettant ainsi la connexion entre les eaux et les terres de l'intérieur jusqu'à l'océan Pacifique. Une autre route est possible au départ du lac Panguipulli, elle va en direction du nord jusqu'au lac Calafquén. On peut suivre le cours du Río Guenehue (probablement par voie terrestre), à l'extrême nord du lac Panguipulli jusqu'au petit lac Pullinque, connecté au lac Calafquén par le petit fleuve Hueninca, où trois pirogues monoxyles immergées ont été trouvées. Comme nous l'avons mentionné auparavant, ce fleuve de moins de 5 kilomètres de long était traversé en différents points à bord de *wampos,* les pirogues monoxyles. Les informateurs locaux en témoignent, ainsi que les pirogues de Hueninca 1, 2 et 3. Nous avons pu également établir qu'il existait une importante circulation de pirogues monoxyles ou *wampos* sur le lac Calafquén, toujours d'après des témoignages ethnographiques qui décrivent les routes suivies sur le lac, et les vestiges archéologiques apportées par les pirogues Calafquen 1 et 2. Parmi ces routes, nous pouvons mentionner une connexion permanente qui relie la rive nord à la rive sud-ouest du lac, entre Pucura ou Puerto Pucura, près de la localité de Coñaripe, et Tralahuapi, à proximité du déversoir du lac Calafquén, en direction est-ouest. Puerto Pucura correspondrait au site où l'on a découvert les pirogues Calafquén 1 et 2 (Godoy et Lira 2010). Ce trajet prenait environ deux heures. A ce sujet, nous présentons le témoignage recueilli par Godoy :

> … *les pirogues partaient de la plage située près de l'ancienne coulée de lave (année 1960) pour effectuer le trajet jusqu'à Tralahuapi, où les embarcations arrivaient jusqu'au port. Quand on avait besoin de la pirogue qui se trouvait en face (Tralahuapi), on faisait des feux pour produire de la fumée, dans un lieu spécifique, autant à Tralahuapi que dans la zone de Traitraico-Coñaripe, et c'était le moyen utilisé en cas d'urgence* (Godoy 2005 Ms, entretien avec Guillermo Reucán, 72 ans, Coñaripe, décembre 2004).[260]

Pour sa part, Francisco Coñoepan, habitant de Tralahuapi, n'a pas traversé le lac en pirogue ou *wampo,* mais en barque en suivant différentes routes. Il mettait une heure vingt minutes depuis Tralahuapi jusqu'à Licanray et une heure et demie jusqu'à Coñaripe, la voie terrestre étant exclue :

> -Et par exemple, d'ici (Tralahuapi) à Licanray, combien on mettrait de temps à pied ?- *A pied ? par terre ? Non, non, ça c'est loin.* -Mais combien ? Un jour ?- *C'est que je l'ai jamais fait. Il faut contourner à pied, ici plus bas, le Calafquén, et après le contourner par là-bas, en haut. Non, non, c'est difficile* (N. Lira, entretien avec Francisco Coñoepan, Tralahuapi, lac Calafquén, janvier 2010).[261]

Ceci concorde avec ce que nous avons mentionné précédemment et qui concerne le grand avantage que représente le transport aquatique sur les lacs de forme allongée, comme c'est le cas du lac Calafquén. Dans ce cas, il aurait fallu qu'il y ait un chemin sur la voie

terrestre, mais le parcours aurait été beaucoup plus long et difficile que la traversée du lac, d'une rive à l'autre.

Comme pour la route de Chiloé - Nahuelhuapi, les vestiges archéologiques concernant les routes du bassin de Valdivia sont également fragmentaires. Bien que des prospections archéologiques aient eu lieu sur une partie de cette zone, permettant d'approcher le modèle d'implantation, comme nous l'avons déjà mentionné, l'usage des routes aquatiques en temps préhispaniques est mal connu. Les vestiges de pirogues monoxyles trouvés sur le lac Calafquén (2) et le Río Hueninca (3) qui le draine jusqu'au lac Pullinque, peuvent être considérés comme des témoins de l'utilisation de ces routes. En ce sens, les découvertes de coquilles du Pacifique, en contexte archéologique sur le versant oriental andin (Silveira *et al*. 2010), ainsi que l'obsidienne des Andes sur la côte de Valdivia (Stern *et al*. 2009) (*Cf*. Chapitre 3 de la troisième partie) peuvent être interprétées comme des témoins des échanges et de la circulation le long de cette route. Cependant, et de nouveau, comme pour la route Chiloé - Nahuelhuapi, ces découvertes pourraient aussi bien signifier d'autres types de mobilité, qui n'auraient pas nécessairement utilisé la route des eaux intérieures du bassin de Valdivia. Et comme dans le cas précédent, il serait nécessaire de mener de nouvelles recherches dans cette région, pour pouvoir vérifier cette hypothèse.

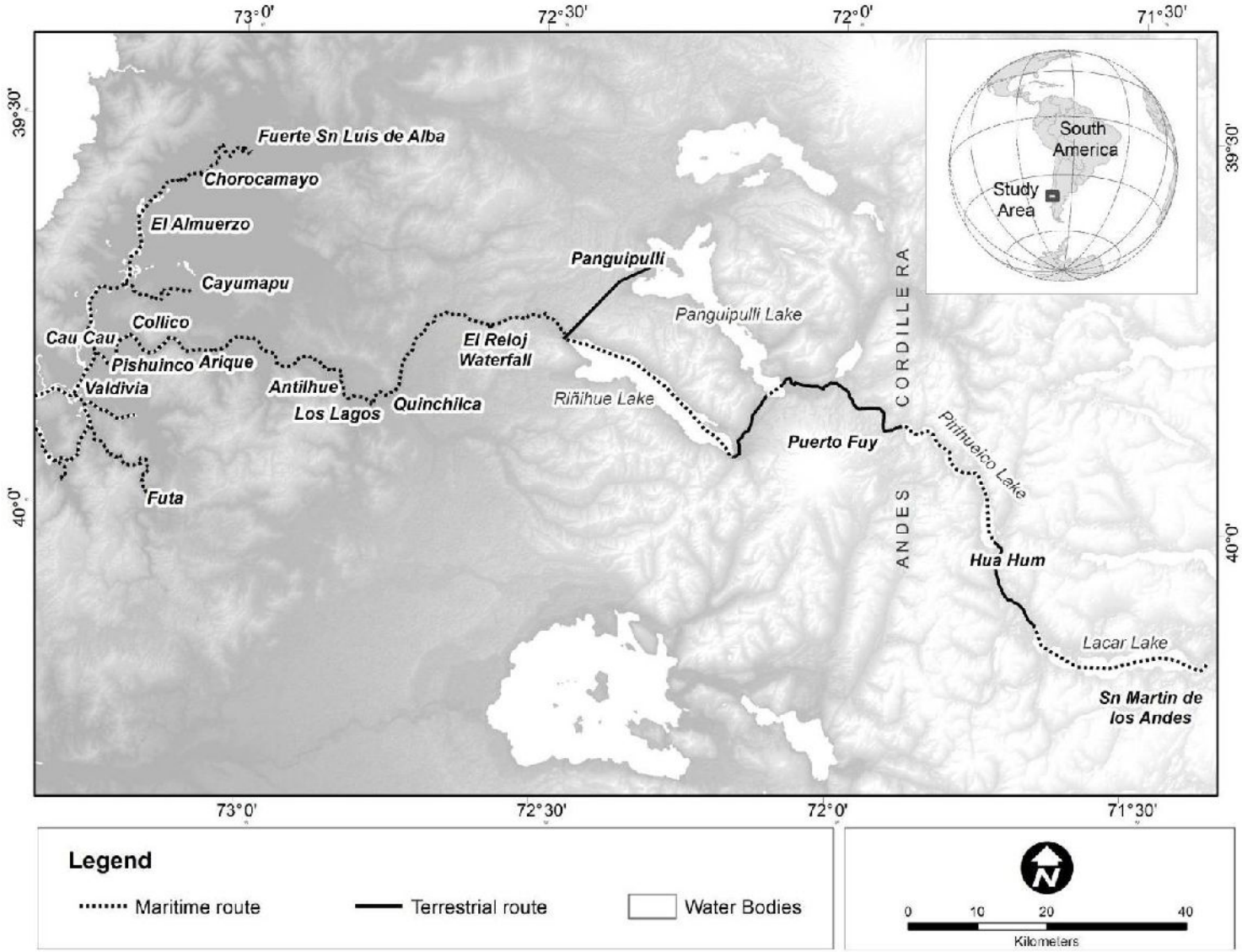


Figure 149. Détail des routes du bassin de Valdivia jusqu'au lac Lacar (carte A. Farias).

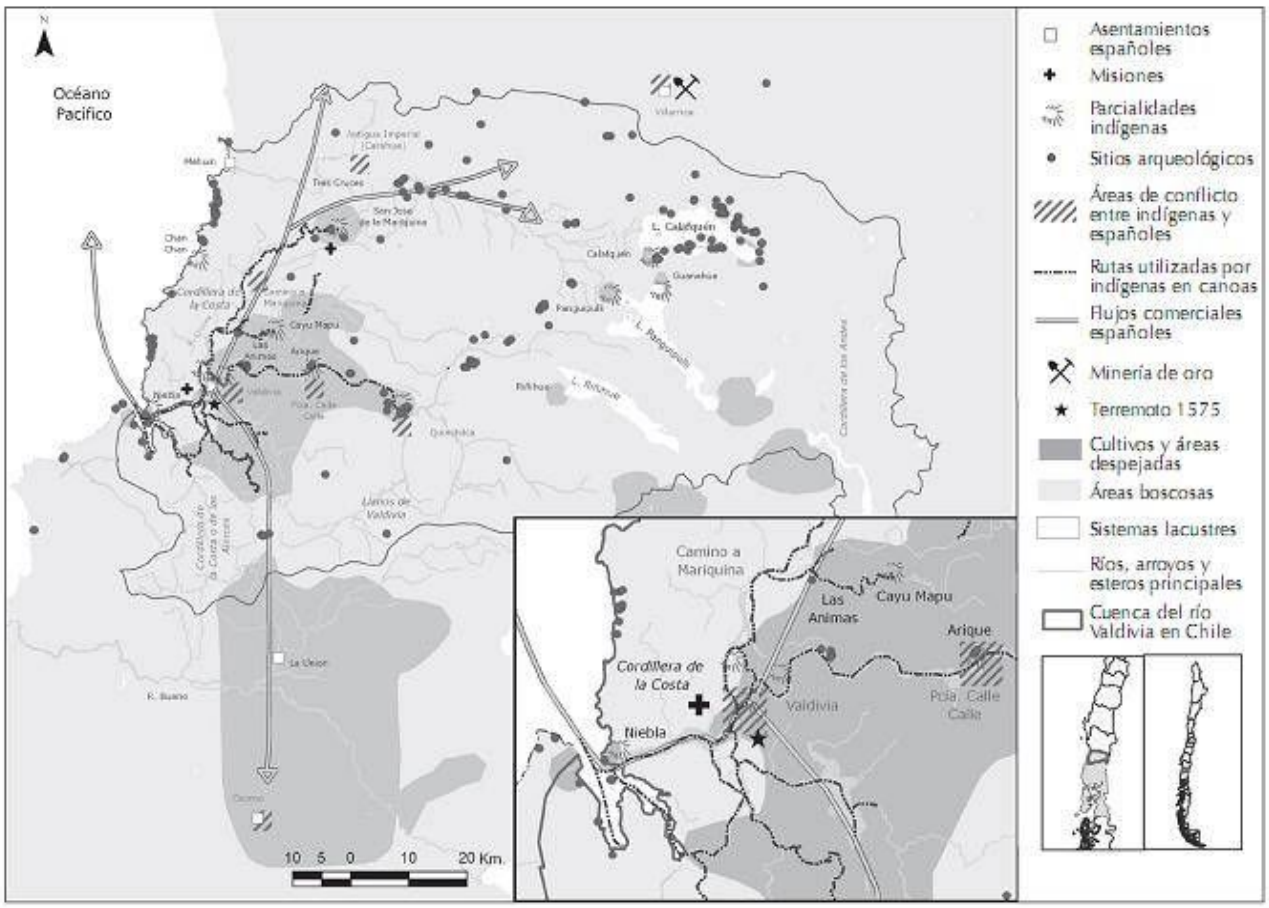


Figure 150. Routes de navigation sur le bassin de Valdivia au XVIème siècle, d'après Solari et al. 2011.

3.- Autre routes (carte 151)

Il existe une série d'autres routes aquatiques en Patagonie septentrionale (fig. 151), pour lesquelles nous ne possédons pas autant d'antécédents que pour les routes principales récemment examinées. Nous en mentionnerons quelques unes, en les définissant de manière générale et sans y apporter tous les détails comme nous venons de le faire pour les routes précédemment examinées.

Parmi celles-ci, les plus connues sont les routes maritimes-littorales, depuis et vers les îles Santa María et Mocha, qui comme nous l'avons vu, étaient parcourues en radeaux de magüey. Pour rejoindre l'île Santa María, il existait deux points de départ sur le continent, dans le golfe d'Arauco, selon le récit du père Diego de Rosales. L'une d'entre elles partait de Lavapié, tandis que la deuxième, un peu plus longue, partait d'Arauco (Rosales 1877 [1674] tomo 1 : 173). Pour l'île Mocha la route es egalement connue : elle partait de Tirúa (Rosales 1877 [1674] tomo 1 : 173, 1991 :88), le point le plus rapproché de l'île, et est toujours utilisée actuellement. Parmi les routes maritimes-littorales, on doit également mentionner celles de l'archipel de Chiloé, qui parcourent la mer intérieure entre les îles et les fjords. Reconstituer tous ces itinéraires est une tâche considérable qui pourrait faire l'objet d'une étude exclusive. Parmi elles,

la plus connue est celle qui traverse le canal de Chacao et qui unit le continent à l'île de Chiloé, en son point le plus proche (Góngora Marmolejo 1826 : 153). Ainsi que nous l'avons vu en détail (C*f*. p. 128, 137), la traversée du canal de Chacao présente des difficultés imposées par les forts courants de marées. Les navigations côtières sur la mer intérieure (entre l'île et le continent, ou à des autres îles du archipel) étaient le moyen le plus répandu pour parcourir la grande île de Chiloé, car elle était recouverte de forêts et de marais. La route la plus commune était celle qui reliait les villages de Chacao, à l'extrême nord de l'île, à Castro, au centre. Cette route empruntait le littoral oriental de l'île pour transporter des passagers, le courrier et des documents, mais surtout des marchandises (Urbina et Chapanoff Ms). L'autre route très utilisée entre Castro et Calbuco était celle qui reliait le centre de l'île au fort de Calbuco (situé sur le continent, puis transféré sur l'ile voisine de Caicaen pour sécurité), et qui est mentionnée à de nombreuses reprises comme faisant partie de la route vers Nahuelhuapi. Tomás O'Higgins en 1797 part de Castro en direction du village de Dalcahue (au nord-est de Chiloé), d'où il s'embarque sur une *dalca* jusqu'au fort de Calbuco, après être passé par différentes villages et îles (O'Higgins 1942 [1797] : 79).

Pour finir, une route, pour laquelle nous disposons de peu d'antécédents, est la route maritime-littorale qui reliait l'île de Chiloé à la ville de Valdivia. Cependant, au témoignage de Rosales sur une pirogue que a faite le trajet de Valdivia jusqu'à Chiloé (1877 [1678] tome 1 : 174) (*cf*. p. 136), s'en ajoute un autre de Gónzalez de Agüeros (1791 : 31) (*cf*. p. 136) qui signale comment les *dalcas* arrivent de Chiloé au quai de la ville de Valdivia. Pour Urbina et Chapanoff (Ms) les voyages en *dalcas*, entre Chacao et Valdivia étaient fréquents pour y commercer et transporter d'importants documents. Il s'agissait d'une navigation risquée, en raison de la rareté abris côtiers et de la peur des indigènes hostiles de la côte, les *Juncos*. Les naufrages étaient courants. C'étaient essentiellement les habitants de Calbuco qui s'aventuraient dans ces navigations (Urbina et Chapanoff Ms).

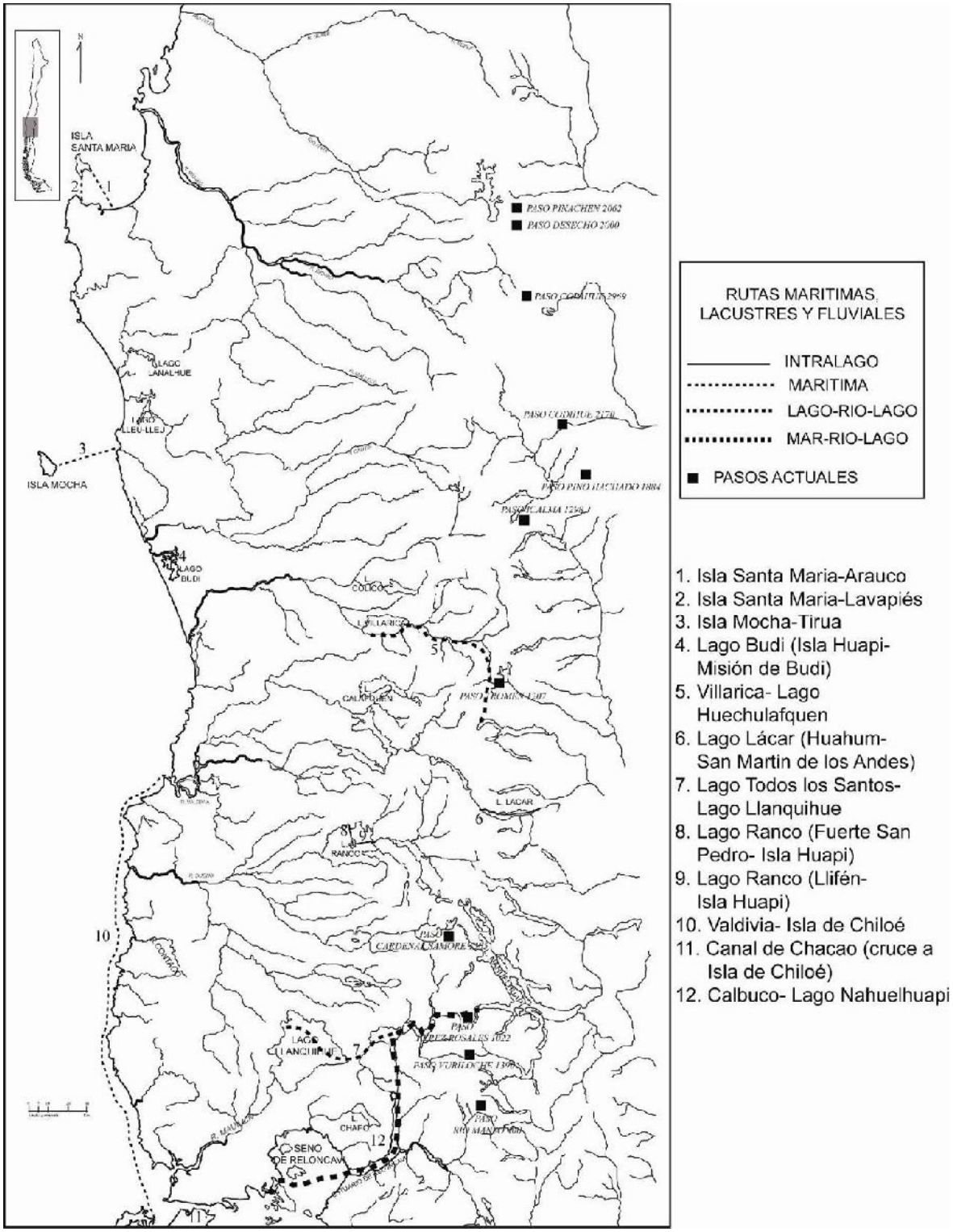


Figure 151. Localisation des routes décrites (carte N. Lira).

On trouve aussi des descriptions de voies de navigations lacustres spécifiques pour les lacs Budi, Lacar, Caburga et Ranco (fig. 152). Elles connectaient entre eux différents endroits de bords de lacs, ainsi que plusieurs îles. Ainsi, dans le lac Budi, l'île Huapi[civ] était connectée à différents points de ses rives. Dans son récit, un *lonco* (chef de communauté), relate comment il part en naviguant sur un *wampo* de *Maiai*, de la pointe nord-est de l'île Huapi, à la pointe *Tortuga* (pointe sud ouest de *Quechucahuín*) (figure 152), où se situe la mission de Budi sur le continent, pour ensuite continuer son voyage vers le versant oriental des Andes (Pascual Coña cité en Moesbach 1930). Pour le lac Lacar, dans le bassin de Valdivia, nous disposons du récit de Larminat, qui avec son frère, a emprunté la route qui traversait tout le lac en direction ouest-est, depuis Huahum jusqu'à San Martín de los Andes, sur une pirogue *Mapuche* en 1910 (figure 152). Sur le lac Caburga, Godoy (Ms) a obtenu des données ethnographiques qui apportent des informations sur un réseau de six ports sur le côté oriental du lac, et d'autres encore dans le secteur nord.Tous ces ports non seulement connectaient les différentes rives de ce lac, mais ils s'inséraient dans un circuit de mobilité transandine.

Pour finir, le lac Ranco, important centre de navigation de tradition indigène, avec le río Bueno, son déversoir vers l'océan Pacifique, permettait de relier par une route assez accessible, les communautés de la cordillère avec le littoral Pacifique. De plus, l'île Huapi, la plus grande de ce lac et habitée par plusieurs familles depuis très longtemps, ainsi qu'une série d'îles plus petites, facilitent la navigation sur ce lac. La documentation historique montre comment, pendant la conquête, les forces espagnoles réalisaient des traversées depuis le fort de Llifén jusqu'à l'île Huapi, grâce à d'autres points sur les rives du lac (figure 152). On peut alors souligner les routes depuis l'île Huapi jusqu'à la péninsule de Illahuapi, Futrono, le village de Lago Ranco et Puerto Nuevo :

> *D'ici, le plus près était Futrono. Sinon, ils passaient par Illahuapi. Ce sont les parties les plus proches du continent Quand le temps était beau, ils partaient d'ici à la village de Lac Ranco. Et s'ils avaient des connaissances plus bas vers Puerto Nuevo, et qu'il n'y avait pas de vent de toute la journée, ils allaient directement à Puerto Nuevo* (N. Lira, Entretien avec Zeñon Antillanca, île Huapi, lago Ranco, février 2011).[262]

[civ] Huapi signifie île en Mapudungun, donc il y-as des îles nommé comme Huapi dans des differents lacs et rivieres, comme dans le lac Budi et le lac Ranco..

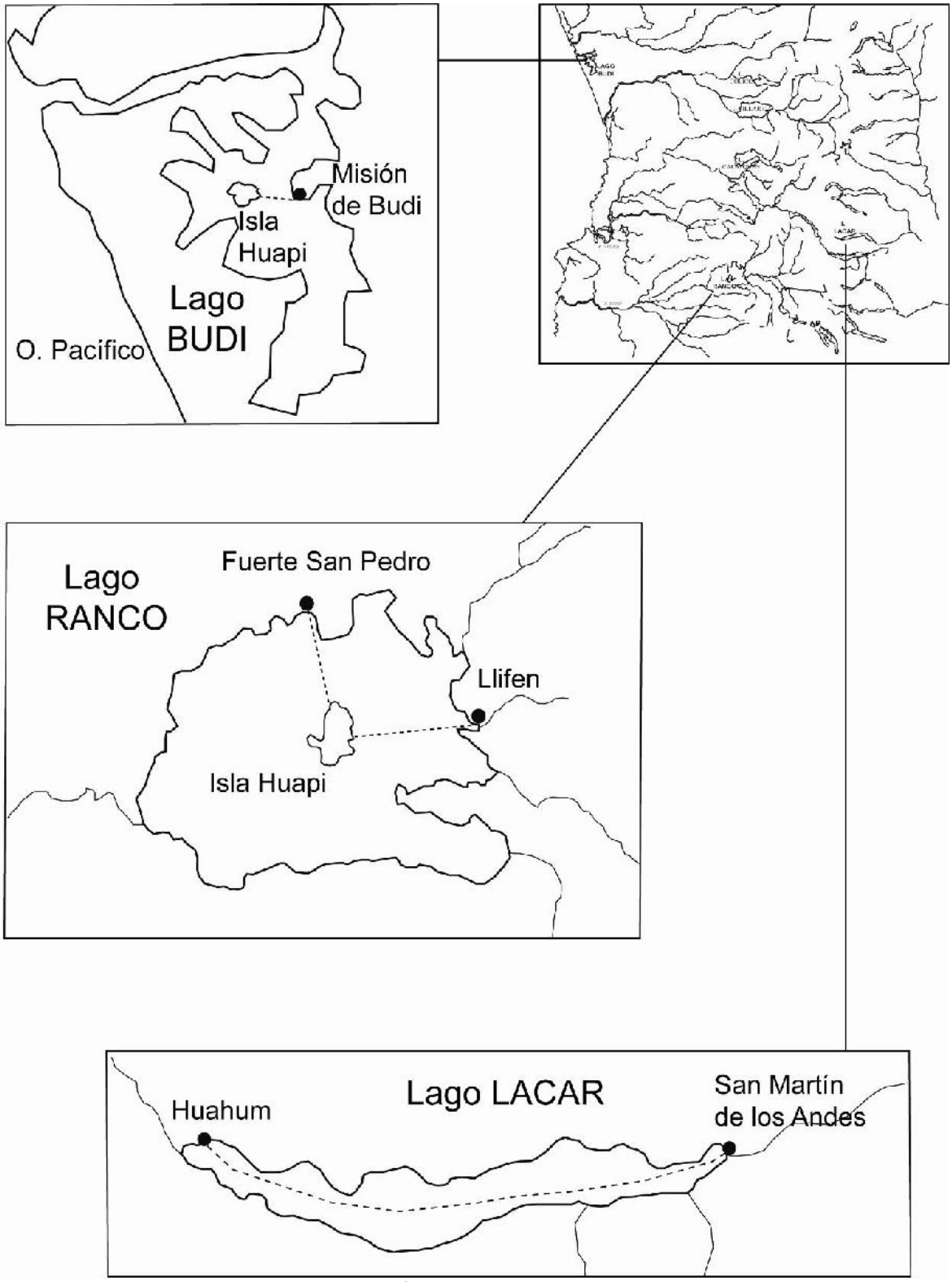


Figure 152. Détails de quelques routes sur les lacs.

Et un habitant de l'île Huapi, interrogé sur les lieux vers lesquels il se déplaçait en pirogues, répond:

> *A Futrono surtout. A Llifén aussi, car il y avait un moulin là-bas, dans ces années là. Avant, quand on se rassemblait pour aller chercher la farine, on prenait ici une de ces pirogues et on y mettait trois, quatre chevaux et on allait là-bas, à Puerto Nuevo. On débarquait à Puerto Alegre et on allait à los Chilcos chercher la farine. Le moulin est à environ 6 kilomètres de Puerto Alegre, c'est là-bas qu'on allait acheter la farine* (N. Lira, Entretien avec Felidor Treuquil, île Huapi, lac Ranco, janvier 2011).[263]

Depuis la péninsule d'Illahuapi, certains trajets s'effectuaient directement vers Llifén, Futrono et Lago Ranco, sans passer nécessairement par l'île Huapi, comme l'indique une autre habitante de la région interrogée sur ses itinéraires :

> *Vers le village de Lac Ranco, partout, à Futrono, le plus près était Llifén, oui, on allait à Llifén. Il y avait là-bas un moulin à blé, on avait l'habitude d'y aller pour moudre, pour faire le pain* (N. Lira, Entretien avec María Mora, peninsule d'Illahuapi, lac Ranco, janvier 2011).[264]

Quant à la durée de ces trajets, ils n'excédaient pas quelques heures :

> *De trois à quatre heures vers Puerto Nuevo. Pour Ranco, c'était deux heures et demie environ. En wampo. Et à Futrono, c'était moins. Un tout petit peu moins. C'était presque pareil. A Illahuapi une heure et demie, si c'est bien à sept kilomètres, pas plus. La partie la plus près était Illahuapi. De là, ils chargeaient les bêtes. Et ils mettaient aussi des bêtes jeunes. Et alors, ils faisaient du troc, comme ils disaient* (N. Lira, Entretien avec Zeñon Antillanca, île Huapi, lago Ranco, février 2011).[265]

Enfin les cours d'eau reliant les lacs entre eux faisaient partie du système. Ainsi, le Río Bueno, qui prend sa source au lac Ranco, devait être traversé en pirogue, si l'on souhaitait continuer vers le sud. En 1796, lors du voyage de Tomás 0'Higgins, il y avait deux pirogues sous la garde des soldats du Roi d'Espagne, pour effectuer ce trajet :

> *Ce fleuve est le plus grand que l'on connaisse par ici, sa profondeur ne permet pas de le passer à gué et on doit le traverser en pirogue. A peine arrivé, deux soldats m'ont fait traverser, sur une des deux pirogues que le roi gardait sous des tirs de fusil, et à peine traversé le fleuve, je suis entré dans le fort…* (O'Higgins 1942 [1796] :55).[266]

Durant le XIXème siècle, des travaux d'exploration eurent lieu sur le Río Bueno et sur le lac Ranco, dont ceux de Treutler, déjà cité, en 1859. Il ne rencontra pas de difficultés pour remonter le Río Bueno dans son cours inférieur, mais il trouva, plus en amont, un rapide qui avait causé le naufrage de nombreuses pirogues :

> *Nous avons navigué pendant plusieurs heures sur ce fleuve large et magnifique, au débit important, dans un profond canyon, et nous sommes arrivés à midi à un rapide, où les rameurs durent manœuvrer avec beaucoup de précautions, car ici, il y a eu de nombreux naufrages de pirogues, raison pour laquelle, on appelle ce lieu « Le danger »* (Treutler 1958 : 458).[267]

Le récit de Treutler montre implicitement comment le río Bueno était emprunté par un nombre important de pirogues. De plus, il indique qu'il met deux jours pour remonter le río Bueno, depuis son embouchure jusqu'au port de Trumao, situé un peu avant la ville de Río

Bueno, montrant ainsi qu'il était navigable sur toute sa section inférieure. Il le décrit de la manière suivante :

> *Ce fleuve magnifique a depuis son embouchure jusqu'à la confluence du Pilmaiquén, un cours de huit lieues* (55 km), *et une profondeur de 18 à 15 pieds, ce qui le rendait navigable pour de grandes embarcations* (Treutler 1958 : 459).[268]

Depuis le port fluvial de Trumao, sur le río Bueno, Treutler entreprend son retour vers Valdivia par un chemin terrestre qui traverse la ville de La Unión, et passe par les hameaux de La Centinela, Huequecura, Tregua, Los Ulmos et Futa. De là, il prend une embarcation et descend le rio Futa jusqu'à Valdivia, et arrive à destination, l'après midi du même jour.

Le second lieutenant de la marine chilienne, Manuel Señoret, en mission d'exploration hydrographique en 1876, avec ses gardes maritimes et d'autres rameurs, parcourt le lac Ranco pour descendre ensuite par le río Bueno. Comme l'a décrit Treutler, c'est le cours supérieur du río Bueno qui présente les plus grandes difficultés à cause de ses rapides et de ses tourbillons, même pour des pirogues indigènes. Señoret mentionne un de ces endroits dangereux pour les pirogues indigènes, un peu plus en amont de la ville de Río Bueno :

> *Quelques mètres avant cet endroit, le fleuve s'oriente au sud-ouest dans une courbe violente, et le courant y forme un tourbillon, la terreur des pirogues indigènes (*Señoret 1878 : 53).[269]

Pendant ses travaux hydrographiques, la commission menée par Señoret utilise une pirogue monoxyle indigène afin de faciliter les mesures qu'elle réalisait dans le cours inférieur du río Bueno, après avoir dépassé les zones dangereuses. Cela montre finalement que la navigation en pirogues dans cette portion du fleuve, était courante :

> *Nous sommes restés dans les tentes, et nous avons loué un bongo pour nous faciliter la tâche, car à partir de celui-ci, on pouvait regarder la rive, tandis que nous, nous allions sur une chaloupe de l'autre côté* (Señoret 1878 :54).[270]

Sur le lac Ranco, il a observé la navigation de grandes pirogues, (cf. chapitre 2 et 5 de cette quatrième partie). Il a observé notamment la circulations entre l'île Huapi et Futrono, où on a trouvé des vestiges archéologiques (c*f* chapitre 1 de la troisième partie, p. 77 et chapitre 1 de la quatrième partie p. 142):

> *Futrolhue* (Futrono) *est le point le plus proche de l'île Huapi, la plus grande et l'unique île peuplée de tout le lac. Sa position et son bon port en fait le centre du petit mouvement commercial entre l'île et le continent* (Señoret 1878 : 36).[271]

Señoret a poursuivi sa route vers la cordillère par le río Calcurrupe, déversoir du lac Maihue vers le lac Ranco. Bien qu'il fit ce trajet par voie terrestre et à cheval, il longe le cours du fleuve et note qu'il ne présente pas de grands obstacles à la navigation, dans le sens du courant.

> *Le río Calcurrupe prend sa source dans le lac Rupumeico* (Maihue), *au centre de la cordillère des Andes. Sa largeur est de 50 à 60 mètres, et selon les dires des naturels, aucun obstacle, tout au long de son cours, ne s'oppose à la navigation* (Señoret 1878 : 38).[272]

Son récit documente l'utilisation de ce fleuve par les populations originaires, pour naviguer en pirogue. Par la suite, Señoret arrive au lac Maihue, situé dans la cordillère, dont les rives abritent une nombreuse population indigène. Ce lac est décrit comme un centre où se

réunissent ceux qui traversent la cordillère dans un sens, ou dans l'autre, car la route continue vers un col, de basse altitude et d'accès facile, qui permet de traverser la cordillère :

> *A partir de là, à la bonne saison, on peut arriver jusqu'aux pampas de la République argentine, par la trouée de Llifén. Le col est à seulement 594 pieds d'altitude, et les frères Muhm, des commerçants allemands de Valdivia, l'empruntent pour traverser la cordillère* (Treutler 1958 : 434).[273]

Poursuivant son voyage en direction du sud après avoir traverse le río Bueno, Tomás O'Higgins en 1796, doit traverser un autre rio, le Pilmaiquen, qui se trouve à quelques kilomètres du Río Bueno. Arrivé sur ses rives, il y trouve cinq gardes du Roi d'Espagne protégeant les pirogues destinées à la circulation (O'Higgins 1942 [1796] : 56). Cela prouve l'importance, encore à cette époque, de l'utilisation des embarcations indigènes par les colonisateurs européens et d'autre part, montre que c'est un système gouvernemental colonial qui met en place et se charge de la sécurité des traversées, comme dans d'autres endroits.

En traversant la ville d'Osorno, on trouve le río Rahue, que les Espagnols appelaient le rio des pirogues (*cf.* fig. 14), ce qui traduit bien l'abondance de pirogues monoxyles qu'ils y voyaient. O'Higgins poursuit son périple vers le sud jusqu'à l'île de Chiloé. Mais auparavant il doit traverser le río Maullín pour arriver au fort qui se trouve sur ses rives. A cette occasion il utilise une *dalca* qu'il appelle grâce à un signal de fumée, comme nous l'avons déjà souvent signalé pour d'autres circonstances, mais cette fois, ce sont les détachements espagnols qui utilisent cette technique :

> *A Lolcura, il y a un détachement de deux hommes, qui préviennent de l'arrivée de passagers avec des signaux de fumée, et appellent ladite pirogue, qui vient de Quepigue, distant de moins d'une lieue. A peine arrivé, on m'avait vu du fort de Maullín et la pirogue est venue immédiatement me faire passer de l'autre côté* (O'Higgins 1942 [1796] : 64).[274]

A son retour de l'île de Chiloé O'Higgins entre à nouveau dans la ville d'Osorno, mais cette fois à bord d'une pirogue monoxyle. Il s'embarque sur le bord du río Negro sur une pirogue envoyée depuis Osorno sur ordre du superintendant, car le trajet par le chemin de terre est très difficile (O'Higgins 1942 [1796] : 91).

Après un nouveau passage par Valdivia, il continue sa route au nord, vers la ville de Concepción, où il passe à gué plusieurs fleuves, mais où il doit traverser le río Toltén en pirogue. La pirogue destinée à cet effet met environ cinq heures pour effectuer la traversée plusiers fois avec des personnes, de la cargaison et des bêtes. Ce serait l'un des endroits du chemin entre Concepción et Valdivia où l'on trouvait une pirogue pour effectuer la traversée, mise en place par les autorités.

> *Quand j'y suis arrivé* [au río Toltén], *une pirogue était prête et la cargaison a été immédiatement mise a bord. Entre cette opération et la traversée, avec la cargaison, les chevaux et les mules, j'ai mis cinq heures car le courant donne beaucoup de travail pour traverser le fleuve* (O'Higgins 1942 [1796] : 42).[275]

Bengoa (2007) apporte également des données sur d'éventuelles routes fluviolacustres qui auraient reliées la cordillère à la mer. Parmi celles-ci, il mentionne la route par le río Imperial-Cautín, depuis son embouchure Pacifique, près de la localité de Puerto Saavedra, pour ensuite remonter le río Cautín, en passant par la zone de Maquehua, près de l'actuelle ville de

Temuco où se formait un delta de plusieurs îles. A partir de là, le fleuve n'est navigable que sur de petites embarcations, comme les pirogues indigènes, et il était possible de continuer jusqu'à l'actuel village de Lautaro et de poursuivre jusqu'à Curacautín. On pouvait également emprunter le río Muco, un affluent du Cautín, jusqu'à l'actuel village de Vilcún. Ces villages étaient des lieux de contacts avec les communautés de la cordillère. Une autre alternative, selon le même auteur, était de prendre le fleuve Chol Chol, un affluent de l'Imperial, en direction du nord où il aurait été possible d'arriver jusqu'au marais de Lumaco et de circuler sur ses canaux. Au sud, entre le río Cautin et le Quepe, se formait le *ranguintuleufu*, un territoire délimité par de nombreuses zones humides et des canaux navigables en pirogues, où se seraient développées une intense population et une importante production agricole. En ce qui concerne le rio Bio-Bio, il était navigable au XIXème siècle, en bateau vapeur, sur près de 100 km jusqu'à la ville de Nacimiento. On pouvait naviguer sur 52 km, en bateau et en barque sur le río Vergara jusqu'à la ville de Angol. Vers l'ouest, on parcourait près de 20 km sur le río Tabolevo jusqu'à un lieu nommé Coroico (Bengoa 2003). Toute cette géographie fluviale a beaucoup changé au cours du dernier siècle et nombreux sont ces fleuves et rivières qui ne sont plus navigables aujourd'hui.

Enfin, il faut souligner et spécifier le rôle des voies de portage, ou « pasos de indios » telles qu'elles sont connues dans la tradition orale. Comme nous l'avons mentionné dans les pages précédentes, les pirogues monoxyles n'étaient pas adaptées pour être transportées sur terre par ces voies, étant trop lourdes pour une opération de ce type. L'emploi des pirogues monoxyles impliquait un système d'embarcadères, où soit l'on trouvait des embarcations mises à disposition, soit l'on pouvait solliciter une pirogue permettant le transfert d'un point à un autre, en utilisant un système de communication, tel que les signaux de fumée. Bien que ces pratiques soient documentées dans des archives historiques et ethnographiques, on peut penser qu'il s'agissait de pratiques traditionnelles en usage dès les périodes préhispaniques. Les Espagnols effectuaient des portages ou des transferts de ce type de pirogues pour des opérations militaires, avec l'assistance d'indiens amis. A ce sujet, nous avons déjà mentionné un des extraits où Bibar (1966 [1558] : 186) raconte l'un de ces transferts, ordonné par le gouverneur Villagra, vers le déversoir du lac Budi, dont l'objectif était d'assaillir les indigènes réfugiés sur ce lac (*cf.* p. 220). Rosales fournit d'autres détails sur cet événement, précisant qu'il s'agissait de quinze pirogues transportées sur deux lieues (entre 8 et 12 km), entre le río Imperial et le déversoir du lac Budi. A bord se trouvaient soixante-dix hommes et quatre rameurs indiens dans chaque pirogue. Les deux témoignages concordent sur le fait que cette tâche exigeait beaucoup de travail, d'efforts et de temps (Rosales 1877 [1674] : tome 2 : 22) (cf. p. 220). Mariño de Lobera signale comment deux pirogues sont transportées par voie terrestre au lac Panguipulli (Mariño de Lobera 1865 : 358) (*cf.* p. 220).

Comme nous le voyons encore ici, tous les extraits signalent la difficulté de la tâche. De plus, c'était toujours les européens qui décidaient d'effectuer ces déplacements, mais les indiens amis qui réalisaient l'effort physique et non les conquistadors.

En revanche, les *dalcas* étaient parfaitement adaptées pour les tâches de portage. C'est probablement une des raisons pour lesquelles les Espagnols les adoptèrent et les utilisèrent avec succès. Rosales signale comment ils les portée à traverse de la foret dense et la cordillère pour aller jusqu'à le lac Nahuelhuapi (Rosales 1877 [1674] T1 : 257, *cf.* chapitre deux, p. 259). Malgré tout, le portage des *dalcas* étaient des opérations complexes qui demandaient une certaine logistique et une préparation préalable. Très souvent les navigateurs amenaient avec eux les fibres nécessaires déjà préparées pour remonter les embarcations, au cas où ils n'en

trouveraient pas sur place. De plus, il faut signaler que la plupart du temps les trajets pédestres s'effectuaient sur des terrains escarpés et abrupts, à travers une forêt impénétrable, et sur des sols marécageux ou boueux, où il fallait non seulement porter les embarcations, mais également la charge et les vivres de l'expédition. Mariño de Lobera relate les difficultés rencontrées pour amener deux *dalcas* au lac Ranco, lors de l'édification du fort San Pedro de Ranco, dans le but d'attaquer les îles où se réfugiaient les indigènes (Mariño de Lobera 1865 : 402) (*cf. supra* p. 261).

Bien qu'il ne s'agisse pas là d'une voie de portage habituelle, mais plutôt d'un acte isolé réalisé par les Espagnols, cet extrait illustre bien les difficultés que représentait le transport de *dalcas* par voie terrestre. Nous avons déjà évoqué les questionnements résultant de l'observation de la planche centrale de la *dalca* de Göteborg, plus lourde que les planches latérales et dont la forme incurvée rend difficile son transport sur ce type de terrain et de forêts, et de la *dalca* de Stockholm. Les pièces, ressemblant à des patins, que nous avons trouvées sur l'extérieur de la partie inférieure de la planche centrale, évoquent la possibilité que ces embarcations n'aient pas été seulement démontables, mais qu' elles auraient également pu être traînées sur des chemins spécialement conditionnés à cet effet. Ainsi, la connaissance et l'aménagement des voies de portage sont un autre aspect crucial de leur usage. Il était nécessaire de prévoir un temps pour le dégagement de la voie, qui très souvent était recouverte en partie par la forêt, rendant difficile le transport d'une embarcation.

Parmi les routes que nous venons d'examiner dans ce chapitre, on trouve trois voies de portage principales, situées sur la route Chiloé - Nahuelhuapi. La première d'entre elles relie la localité de Ralún, située au bout de l'estuaire de Reloncaví par où pénètrent les embarcations provenant de la mer, au lac Todos Los Santos (17 km). Ce trajet terrestre pouvait s'effectuer en direction du nord, en passant par le petit lac de Calbutué ou en suivant le cours du río Peulla (fig. 142). Le terrain ne présentait pas de difficultés majeures, mise à part la forêt qui le recouvrait. Après avoir navigué sur le lac Todos Los Santos on trouvait la deuxième voie de portage qui incluait la traversée de la cordillère andine, en suivant le río Peulla (22 kms). Ce trajet était d'une grande difficulté car il fallait non seulement vaincre la forêt, mais également passer à gué le río Peulla à de nombreuses reprises, et affronter un terrain accidenté et marécageux. La troisième voie de portage connue sur cette route, est située dans la déviation par le lac Llanquihue. Il s'agit d'un trajet qui sépare la rive orientale du lac Llanquihue du lac Todos Los Santos, par une étroite bande de terre (14 km). Rosales décrit comment les indigènes passaient de Purailla (lac Todos Los Santos) à *Gueñauca* (lac Llanquihue) afin d'attaquer ceux qui s'y trouvaient, en portant leurs *dalcas* d'un lac à l'autre (Rosales 1877 [1674] tome 1 : 257). Il est évident qu'il devait exister de nombreuses autres voies de portage sur d'autres routes, surtout dans l'archipel et les îles de Chiloé, ainsi que vers les archipels australs, qui n'ont pas pu être enregistrées dans cette recherches. Parmi elles, la plus connue est celle qui passe par l'isthme d' Ofqui (Urbina 2010).

Ainsi, nous avons pu reconstruire et caractériser en partie, et de manière très générale, quelques unes des routes les plus importantes où s'effectuait, à différentes périodes, la navigation en Patagonie septentrionale. Tandis que la route vers Nahuelhuapi apparaît comme une des voies de mobilité les plus importantes, où étaient utilisées des embarcations (principalement des *dalcas*), entre le versant oriental des Andes et l'océan Pacifique, et où convergeaient divers groupes, le bassin de Valdivia, en revanche apparaît comme un espace fluvio-lacustre en soi, mais également capable d'articuler le mouvement Andes - Océan Pacifique. Les différents itinéraires présentés à la fin de ce chapitre tentent d'illustrer la diversité et l'importance des

routes aquatiques dans la mobilité en Patagonie septentrionale. Ils devront être détaillés dans le futur, grâce à de nouvelles sources d'informations archéologiques, historiques et ethnographiques, afin de parvenir à établir des éléments comparatifs. On ne doit pas oublier que ces itinéraires sont insérés dans des circuits de mobilité et des sphères d'interactions qui permirent la communication et les échanges. Ils se présentent comme des ensembles aquatiques fluviolacustres interconnectés, incluant parfois des portions de territoires maritimes. Ces routes impliquent également une connaissance de chacune d'entre elles, qui faisait partie, semble-t-il, de savoirs locaux de chaque groupe. Il est alors évident que les voyages, les navigations, les routes et les techniques utilisées étaient systématiques, connus et organisés, et non des éléments improvisés et hasardeux. Il convient également de signaler le caractère symbolique des voyages pour les populations originaires, surtout en ce qui concerne le voyage vers les terres transandines que nous avons mentionné dans les chapitres précédents. Pour les populations hispaniques, ces routes acquéraient une signification politico-militaire stratégique et religieuse à travers l'évangélisation. La mobilité a toujours une finalité ou une motivation, laquelle, dans les cas que nous avons examinés, pouvait être d'ordre économique (exploitation ou échange de produits), social (relations sociales et alliances), ou symbolique.

CONCLUSION

Tout au long de ces pages, nous avons pu définir, décrire, comprendre et approfondir le phénomène de la navigation de tradition indigène en Patagonie septentrionale. A ce sujet il convient de rappeler que la problématique de recherche posait la question de son rôle dans le peuplement de la Patagonie, de sa profondeur temporelle, du développement des différents types d'embarcations utilisées dans la région, et de leurs liens avec les différentes populations. Ces questions ont été débattues tout au long de cette étude, mais l'état actuel des connaissances ne permet pas de les résoudre dans leur totalité. Cette recherche, centrée sur la navigation de tradition indigène et ses embarcations, avait aussi comme objectif d'étudier la mobilité qui se serait développée par les voies aquatiques entre la cordillère andine et la côte du Pacifique. Ainsi, l'hypothèse qui a guidé la recherche propose que la navigation de tradition indigène en Patagonie septentrionale aurait facilité et promu la mobilité et les connexions entre les populations qui s'installèrent sur les versants oriental et occidental des Andes, et entre ces communautés et celles de la côte Pacifique, depuis des périodes préhistoriques jusqu'au XXème siècle. Elle aurait également pu jouer un rôle central dans le peuplement des archipels et des îles de Patagonie australe.

Face à la richesse des données ethno (tant historiques qu'ethnographiques), les données archéologiques sont malheureusement peu nombreuses. Cependant leur valeur est inégalable. Elles constituent la preuve matérielle de cette tradition, et fournissent des informations que les autres sources ne peuvent pas apporter. Malgré cela, ces témoins archéologiques restent maigres : à peine trente restes d'embarcations complètes ou fragmentaires pour les périodes ethno-historiques (27 pirogues monoxyles et 3 *dalcas*) ainsi que des traces d'occupations sur cinq îles[cv] pour des périodes préhispaniques. La pauvreté des recherches archéologiques sur les rives des lacs, des fleuves et des îles a évidemment limité nos interprétations, et seules de nouvelles recherches que l'on espère pouvoir mener à bien dans le futur pourront, dans une certaine mesure, palier à ces difficultés.

Cette étude est basée sur l'hypothèse d'une continuité culturelle concernant les pratiques et les connaissances de la navigation observées sur ce territoire, à l'époque historique (conquête, colonisation et république), et préhispaniques. Elle suppose aussi la continuité des capacités et besoins de transport des groupes indigènes, bien qu'avec certaines variations dues à l'introduction d'éléments européens tels que l'élevage et, en particulier, du cheval. Cette hypothèse et la pauvreté des témoins matériels a entraîné l'utilisation d'une méthodologie interdisciplinaire, où les données historiques ont été largement mises à contribution, malgré le biais évident apporté par les colonisateurs.

Dans chacun des chapitres précédents, plusieurs conclusions ont été avancées. Ainsi, pour définir les milieux où s'est pratiquée la navigation sur ce territoire, les concepts de Paysage Culturel et de système d'interconnexions fluvio-lacustre et maritime (*Cf.* Chapitre 4 de la deuxième partie), ont été intégrés dans de vastes *niches* ou *enclaves* (sensu Westerdahl 2000), complexes fluviaux et marins interconnectés, tel que le bassin de Valdivia ou la route de Chiloé au lac de Nahuel Huapi. Pour approfondir la compréhension de ces paysages aquatiques tant dans le passé que dans le présent, il sera nécessaire de définir, avec de plus amples détails, les

[cv] Chiloé, Mocha, Santa Maria, Quiriquina et Victoria sur le lac Nahuel Huapi.

environnements anciens, à partir de reconstructions paléo-environnementales et de nouvelles découvertes archéologiques, qui, seules, permettront de reconstituer les routes interconnectées utilisées avant les époques historiques, et de proposer éventuellement d'autres possibilités de voies de communication alors utilisées. En particulier des recherches seront nécessaires dans les milieux qui ont radicalement changé au cours des cinq derniers siècles, tels que les marécages de Purén et ceux des environs de l'actuelle ville de Temuco (aujourd'hui asséchés), ou sur les rives des fleuves et cours d'eau dont le débit a fortement diminué par la sédimentaton naturelle et la diminution des pluies.

En ce qui concerne les types et les milieux de navigation, on a pu distinguer :

- une navigation littorale, gardant toujours en vue la terre ferme du continent, qui aurait été pratiquée sur la majeure partie de la côte de la Patagonie septentrionale. Dans ce contexte, malgré la distance, la navigation vers l'île Mocha a été définie comme une navigation littorale, mais dont la traversée présente quelques-unes des caractéristiques de la navigation de pleine mer. Dans l'archipel de Chiloé, la navigation en « mer intérieure » présente également les caractéristiques d'une navigation côtière. Mais comme nous l'avons déjà signalé, elle ne serait pas exempte de dangers et de difficultés plus grands que ceux que suggèrent *a priori* un milieu de canaux protégé par des îles, des fjords ou des golfes.
- la navigation lacustre dans des bassins constitués de lacs et rivières se présente comme une charnière entre les différents espaces riverains, fluvio-lacustres et côtiers. Les lacs sont alors conçus comme des « mers intérieures » qui articulent l'espace entre la mer et la terre. Les îles lacustres ainsi que les zones marécageuses constituent des milieux encore peu étudiés et qui à l'avenir devront être l'objet de toutes les attentions.
- la navigation fluviale se caractérise par son caractère discontinu. Les fleuves de la région sont des axes de communication et des charnières entre les espaces littoraux et les eaux intérieures des milieux lacustres. Cependant, les témoignages sur lesquels nous pouvons compter jusqu'à présent pour les rivières, évoquent principalement des traversées d'une rive à l'autre et très peu de navigations dans le sens longitudinal à longues distances. Cela peut provenir du fait que la plupart des informations que nous possédons rendent compte d'un modèle hispanique de l'utilisation de l'espace, consistant à traverser les cours d'eau et se déplacer principalement dans le sens nord/sud, et non des stratégies indigènes qui utilisent les fleuves pour se déplacer le long de leurs cours et principalement dans le sens est/ouest. Quoi qu'il en soit, la meilleure description pour la navigation fluviale sur de grandes distances et reliant différents milieux concerne le bassin du rio Valdivia et la route du Nahuel-Huapi/Golfe de Reloncavi/Chiloé.

Ainsi, nous arrivons a déterminer que les connaissances de ces milieux s'inscrivent dans une culture de navigation, ou dans de nombreuses cultures aquatiques en Patagonie septentrionale, qui se spécialisent dans une certaine mesure sur ces environnements.

En ce qui concerne les types d'embarcations utilisés en Patagonie septentrionale, nous pouvons établir que :

- L'embarcation la plus communément utilisée dans cette zone aurait été la pirogue monoxyle.

- Les données concernant l'utilisation de *dalcas* concordent sur leur origine et leur utilisation dans la zone la plus australe de notre aire d'étude : le golfe de Reloncavi et l'ile de Chiloé, ainsi que son archipel. Les informations les plus septentrionales que nous possédons sur ces embarcations montrent qu'elles auraient été utilisées jusqu'au lac Ranco et jusqu'à Valdivia ; elles auraient navigué depuis Chiloé dans le cas de Valdivia, et été amenées en partie par voie terrestre par les conquistadors dans le cas du lac Ranco.
- En ce qui concerne les radeaux, ils auraient été de type opportuniste, élaborés rapidement, avec un objectif particulier, qui la plupart du temps était la traversée d'une rivière ou d'un fleuve, pour être ensuite abandonnés sur les lieux mêmes de leur utilisation. Le cas des radeaux de *magüey* aurait été différent. Utilisés pour naviguer vers les îles Quiriquina, Santa Maria et Mocha, ils sont décrits, en des temps historiques, comme les mieux élaborés pour parcourir la distance qui sépare ces îles du continent.

L'adaptabilité de ces embarcations, en relation avec les différents besoins et leur environnement, se traduit par leur diversité de taille. Celle-ci est liée à une utilisation qui pouvait être aussi bien individuelle que collective. Les données sur les pirogues sont les plus claire : des pirogues de grande taille pouvaient aussi être employées par un nombre restreint de personnes, dans le but de transporter une plus grande cargaison, par ex. du bétail. Ces pirogues étaient principalement utilisées par des communautés qui s'étaient établies de façon durable sur les rives des lacs, des fleuves et sur les côtes. Cependant, cette situation pourrait avoir été très différente en des temps plus anciens, quand ce territoire était occupé uniquement par des groupes de chasseurs-cueilleurs nomades. En tous cas, leur utilisation était très différente de celle des indiens canoeros de la zone australe, qui nomadisaient incessamment, par petits groupes familiaux nucléaires, à bord de leurs canots en écorce, même s'ils ont adopté parfois la dalca à l'époque tardive.

Les *dalcas* auraient également présenté une diversité importante en ce qui concerne leur taille et leur capacité de charge et de transport. Selon les informations que nous avons présentées, elles étaient de taille variable et pouvaient ainsi être utilisées par des groupes de personnes plus ou moins importants. Cependant, la majorité des données historiques montre qu'elles étaient utilisées par des groupes de 10 à 12 rameurs, mais ces informations correspondent principalement aux voyages et expéditions entrepris par les Espagnols avec des équipages indigènes. Il est probable que l'organisation des navigations purement indigènes, ou dans les temps préhispaniques ait été différente, et nous pouvons supposer qu'elles s'organisaient en groupes familiaux plus ou moins étendus.

En ce qui concerne les radeaux, leur caractère opportuniste nous conduit à envisager que leur utilisation aurait été plutôt de type individuel, ou par petits groupes. Le cas des grands radeaux de *Magüey* est différent : ils auraient présenté un caractère collectif, étant utilisés par les communautés des îles littorales qui traversaient en groupes pouvant atteindre 30 personnes, et transportaient du bétail et d'autres produits qu'elles échangeaient avec les communautés du continent.

Toutefois il semble que l'on n'utilisait pas seulement un type d'embarcation dans un milieu spécifique ou dans une zone déterminée, mais que les embarcations pouvaient être utilisées selon l'occasion, de façon plutôt circonstancielle. On pouvait utiliser des pirogues monoxyles, des radeaux ou des *dalcas* au même endroit et avec le même objectif ou à des fins différentes.

Malgré cette mixité, se dégagent des zones où certains types d'embarcations auraient été préférentiellement utilisés, dans différents contextes. Il est ainsi possible d'établir que les *dalcas* étaient utilisées principalement dans la région comprise entre le golfe de Reloncavi et l'archipel de Chiloé, et jusqu'aux canaux occidentaux de la Patagonie. Cependant, dans cette région, les pirogues monoxyles étaient également fréquemment utilisées ainsi que les radeaux, dans certaines occasions.

De même, entre le golfe de Reloncavi et le rio Bio-Bio, auraient été employés les pirogues monoxyles et les radeaux. Les radeaux servaient principalement pour traverser les fleuves, bien que nous possédions des données qui mentionnent leur utilisation sur les lacs, ainsi que sur la côte pour naviguer vers les îles Mocha, Santa Maria et Quiriquina. Les pirogues monoxyles étaient utilisées dans toutes les situations, excepté la navigation vers ces îles. La plus grande interaction entre les différents types d'embarcations et les communautés qui les utilisaient a été observée dans le golfe de Reloncavi et ses alentours, qui comprennent à l'est l'estuaire de Reloncavi et les lacs de Llanquihue et Todos los Santos, qui font partie de la route vers le lac Nahuelhuapi, et, à l'ouest le rio Maullin et son estuaire. Enfin, il est important de revenir sur les idées de Latcham (1930) au sujet de l'évolution de la *dalca* depuis la pirogue en écorce des *canoeros* australs. Pour cet auteur, la canot en écorce précède et est précurseur de la *dalca*. Ainsi, cette dernière serait une innovation résultant des influences des populations les plus septentrionales adaptées à la forêt et possédant une technologie et une culture du bois, et de l'embarcation en écorce des populations *canoeros* (Latcham 1930). Cette rencontre des deux traditions se serait produite dans l'archipel de Chiloé et ses environs ; la fabrication de la *dalca* reposerait ainsi sur les mêmes principes de construction que la pirogue en écorce[cvi], mais en remplaçant les morceaux d'écorce par des planches en bois, plus grosses et plus solides. Bien que cette proposition soit cohérente, elle demande à être approfondie et développée dans le futur, ce que l'on espère pouvoir réaliser lors de nouvelles recherches. Nous devons parvenir à établir l'importance réelle et l'influence qu'aurait eu la technologie du bois et une « tradition des forêts tempérées » (*cf.* Adan *et al.* 2010) dans les diverses régions de la Patagonie septentrionale au cours des 12 millénaires. Nous ne devons pas oublier que la tradition de forêts tempérées en Patagonie septentrionale se réfère à un mode de vie hautement spécialisé autour des ressources de la forêt et a été définie par des restes matériels liés à une technologie lithique expéditive et multifonctionnelle, la rare présence d'outils achevés, ainsi qu'une subsistance basée sur la consommation de petits mammifères et de mollusques d'eau douce, et à de brèves occupations, bien que récurrentes s'inscrivant ainsi dans une stratégie de haute mobilité résidentielle, éventuellement saisonnière. Cette tradition serait accompagnée par le développement d'une technologie du bois basée sur la connaissance des propriétés du bois et des espèces ayant un meilleur rendement en fonction des besoins (résistance, flexibilité et dureté pour la fabrication de huttes, d'armes et d'outils, énergie calorique afin d'être utilisé comme combustible, etc.). Ces hypothèses se réfèrent principalement aux périodes archaïques (10.000-2.000 BP) et il s'agit d'une formulation initiale, qui nécessite de comprendre les dynamiques du changement dans la transition Archaïque-céramique et ses différentes expressions aussi bien sur la côte que dans la cordillère (Adan *et al.* 2010). Bien que les recherches archéologiques n'aient pas, jusqu'à présent, défini les outils employés pour un travail spécifique du bois, ni les objets qui caractériseraient cette culture, dont le bois serait l'une de ses matières premières les plus

[cvi] Les principes de construction communs seraient les coutures pour unir les planches ou l'écorce, trois grosses planches ou morceaux d'écorce, un au centre et un de chaque côté, utilisation du feu et de l'eau pour obtenir la forme, et la construction d'une coque imperméable, renforcée à l'intérieur.

importantes, elles ont mis en évidence l'importance fonctionnelle du travail du bois dans cette région, principalement à partir d'études ethnographiques et ethno-historiques. L'étude présente fournit des antécédents à cette culture du bois, associée au développement d'embarcations élaborées avec cette matière, et aux différents aspects qu'impliquent leur élaboration et leur utilisation (connaissances, organisation sociale, outils, signaux de fumée, formes de navigation, voies de portage). Le lien de parenté qui existerait entre des embarcations comme la *dalca* et la pirogue en écorce, selon ce que propose Latcham, ne serait qu'une expression du développement de cette culture du bois. Les outils, objets, technologies, et techniques développées depuis des époques préhispaniques et qui ont perduré après la conquête, avec quelques modifications, requièrent des études spécifiques sur ce sujet. Comme illustration de cette culture, on peut citer les habitations sur pilotis vues par Ocaña et Rosales dans le marécage de Purén aux XVIème et XVIIème siècles qui ressemblent, dans leurs principes de construction, aux maisons sur pilotis de Chiloé, qui sont décrites à partir de la fin du XVIIIème siècle et qui existent encore aujourd'hui. Quelle relation pourrait-il y avoir entre elles ? Font-elles partie de la même tradition ? Auraient-elles été semblables à celles décrites par Petrequin sur les lacs du Jura en France, ou sur les lacs du sud du Bénin (1984). Malheureusement il n'y a pas eu de travaux archéologiques réalisés sur ces maisons dans la région d'étude, et c'est une tâche qui sera un défi pour l'avenir.

En ce qui concerne les aspects chronologiques, la majorité des datations obtenues au radiocarbone sur des embarcations en forme directe, présentent des échelles très larges, situant la plupart d'entre elles entre 1650 - 1950 AD. Il y a deux exceptions : la *dalca* du lac Chapo 1 (400 +/- 30 AP, Cal 1436 – 1626 AD) et la pirogue de Maullin 1 (345 +/- 30 AP, CAL 1465 – 1638 AD). Ainsi, la preuve directe de l'utilisation d'embarcations jusqu'à maintenant concerne uniquement des périodes récentes. Espérons qu'à l'avenir nous trouverons des restes d'embarcations, monoxyles ou d'autres types, qui nous informeront de façon directe sur ces pratiques de navigation à des époques anciennes qui sont déjà vérifiées par des témoins archéologiques indirects. Finalement il est important de noter que jusqu'à présent la seule date que nous possédons pour des occupations sur les îles lacustres est celle de l'île Victoria sur le lac Nahuelhuapi (1.980 +/- 60 BP Hadjuk 1991, 2011). Ainsi une aire très intéressante à approfondir à l'avenir présente un lien avec ce type d'occupations auxquelles on a donné peu d'importance et qui ont rarement été étudiées en archéologie.

En ce qui concerne l'exploitation du bois, pour la construction des pirogues monoxyles et *dalcas* on considère que :

- Le développement des embarcations en bois serait une manifestation matérielle de la technologie spécialisée dans l'utilisation du bois qui permet une utilisation efficace de ces ressources ainsi que l'accès à de nouveaux espaces.
- Le choix de certaines espèces préférentielles suppose un certain degré de spécialisation, puisque des espèces possédant des caractéristiques particulières sont sélectionnées. Le laurier et le « coigüe », bois faciles à travailler, ayant une résistance mécanique moyenne et ne présentant pas de difficultés majeures pour le séchage, étaient privilégiés.
- Quelques foyers géographiques montraient l'usage de certains arbres, comme le laurier au bord des lacs côtiers et de la précordillère, l'*ulmo* aux environs du golfe de Reloncavi, et le *coigüe* sur le lac Nahuelhuapi et l'île de Chiloé, principalement. Cette sélection serait fonction à la fois de leurs propriétés, de leur répartition géographique et de l'abondance des espèces. Dans la région du golfe de Reloncavi, abondent les *ulmos*, tandis qu'en altitude,

près du lac Nahuelhuapi le *laurel* ne peut pas pousser, mais le *coigüe* est abondant. Cependant, il pourrait y avoir des éléments propres au type d'embarcation qui pourraient également avoir une influence sur le type de bois sélectionné pour sa construction.

En ce qui concerne l'identification anatomique du bois des *dalcas*, les résultats obtenus permettent de s'interroger sur l'hypothèse de l'utilisation de l'*alerce*. Rien dans les analyses réalisées n'a permis de confirmer cette hypothèse, les trois dalcas étudiées s'étant révélées toutes construites en *coigüe* (*Nothofagus dombeyi*).

Concernant la première approche dendrochronologique entreprise sur quelques-unes des embarcations archéologiques, les résultats sont très préliminaires, faute de chronologies de référence sur les espèces concernées, encore peu étudiées dans la région. Néanmoins, des chronologies flottantes ont été élaborées et demanderont à être davantage développées. Elles pourraient être très utiles pour l'étude des embarcations mais aussi d'autres types en bois, aussi bien sur le plan technologique, que chronologique.

En ce qui concerne les systèmes de propulsion, les rames courtes ou pagaies, et les rames longues utilisées avec un système de pivot (tolets, toletières, estropes, ou simples bâtons), semblent le moyen le plus utilisé sur les embarcations en Patagonie septentrionale. Les rames courtes auraient été les plus communes sur les fleuves, soit pour traverser d'une rive à l'autre, soit pour descendre ou remonter son cours. Ce type de rame est plus maniable que la rame longue, et permet une réponse plus rapide et ciblée sur les obstacles, surtout sur des trajets courts et avec de petites pirogues. En revanche, les rames longues présentaient une plus grande efficacité en ce qui concerne l'énergie dépensée sur des trajets plus longs. C'est pourquoi elles auraient été très utilisées sur les lacs et le littoral. Cependant, cela ne veut pas dire que ces types de rames aient été exclusifs, mais bien au contraire, qu'il s'agissait de systèmes complémentaires. Enfin, il existait une série d'autres systèmes de propulsion utilisés de manière additionnelle liés aux contextes dans lesquels ils étaient employés. Ainsi, la perche aurait été privilégiée dans des milieux marécageux, des petits lacs et lagunes peu profondes, ainsi que sur certaines rivières à faible courant ; le halage aurait été utile surtout pour remonter les fleuves ou éviter certains obstacles, et aussi dans certains milieux littoraux spécifiques tels que les petits lacs et lagunes littorales, ou des zones d'estran très larges comme dans l'archipel de Chiloé. Pour sa part, la voile (peut être d'origine européene) n'aurait pas eu une grande incidence sur les fleuves de la région, étant utilisée très occasionnellement, et seulement par vent arrière, aussi bien dans des milieux lacustres que littoraux.

La capacité de charge des embarcations utilisées en Patagonie septentrionale était considérable et appropriée à la tâche à laquelle elle était destinée. La *dalca* serait, dans l'ensemble, l'embarcation possédant la plus grande capacité, surtout après avoir subi l'influence hispanique qui modifia et augmenta son volume intérieur. Les radeaux auraient eu la plus faible capacité de charge, mais cette dernière aurait pu être augmentée en utilisant une plus grande quantité d'embarcations, ou en multipliant des voyages souvent courts, pour transporter la cargaison. D'un autre côté, il ne faut pas oublier que les radeaux utilisés pour naviguer vers les îles Mocha, Santa Maria et Quiriquina qui pouvaient transporter une charge beaucoup plus grande sont un cas à part. Quant aux pirogues monoxyles, elles auraient pu transporter des charges considérables, moins importantes toutefois que les *dalcas*. Dans tous les cas, les embarcations montraient une grande variété de taille et de capacité de charge, leur caractéristique principale et qui témoigne de leur grande adaptabilité aux fonctions et aux milieux.

L'étude des chaines opératoires des pirogues monoxyles et des *dalcas* permet d'établir que leur fabrication et leur utilisation n'était pas un événement isolé et circonstanciel mais bien au contraire qu'il s'agissait d'un processus systématique, avec une logique propre, qui demandait une organisation sociale permettant de mener à bien un travail collectif inséré dans la trame sociale des communautés qui les élaborèrent et les utilisèrent.

Enfin il fut possible de reconstruire, en partie, et d'une manière très générale, quelques-unes des routes les plus importantes empruntées par des embarcations en Patagonie septentrionale. Ces routes détaillées par les chroniqueurs, les prêtres, les voyageurs et explorateurs espagnols, européens ou chiliens de l'époque républicaine, auraient déjà été connues et utilisées auparavant par les indigènes qui leurs servirent de guides. Ces itinéraires seraient rattachés à des circuits de mobilité et des sphères d'interaction locales et régionales, sur de courtes et longues distances, qui permirent la communication et l'échange, notamment entre la cordillère et la mer, et qui requerraient et faisait partie des savoirs locaux propres à chaque groupe.

Certains de ces voyages auraient présenté un caractère symbolique, surtout en ce qui concerne les expéditions au-delà de la cordillère mais au-delà de cet aspect symbolique, ces mobilités auraient toujours eu une finalité, qui, en ce qui concerne les cas que nous avons examinés, pouvait être de caractère économique (exploitation ou échange de produits) ou social (relations sociales et alliances, connaissance). Ainsi, il est possible de démontrer qu'en Patagonie septentrionale les principales motivations de la navigation sont le transport, aussi bien de produits que de personnes, pour l'échange de produits et l'établissement de relations sociales. A ce sujet, parmi les principaux produits échangés, on trouvait :

- a) depuis la côte : des algues, des mollusques et des coquillages du Pacifique.
- b) depuis les vallées : des textiles, des bijoux et des objets en métal, de la céramique et des cultigènes (maïs, quinoa dans les temps préhispaniques, puis du blé), et des boissons alcoolisées (eau-de-vie dans les temps historiques.)
- c) de la cordillère et du versant oriental : l'obsidienne, les pignons d'araucarias, le sel, et déjà dans les temps historiques, des bovins et des chevaux, ainsi que du maté.

De la même façon, la consolidation des liens sociaux et des alliances, souvent dans des territoires éloignés, sont des aspects qui ont pu motiver et faciliter les navigations et la mobilité en Patagonie septentrionale. Pour Gladwin (1958) en se référant à la navigation dans les îles Carolines du sud, cet aspect s'exprime dans l'établissement de liens de parenté (réels ou fictifs) et dans l'hospitalité réciproque. Les populations qui habitèrent en Patagonie septentrionale développèrent des systèmes de parentés et d'alliances complexes qui permirent l'établissement de relations entre des communautés éloignées, dont l'apogée eut lieu au XIXème siècle, ce qui permit à de solides alliances de s'établir entre *cacicazgos* des deux côtés de la cordillère andine jusqu'à la côte. Ces alliances, qui permirent longtemps aux *Mapuches*, de resister aux colonisateurs, ont très souvent inclus les communautés de chasseurs-cueilleurs de la cordillère, et même les chasseurs terrestres de la pampa. Actuellement, les visites périodiques entre parents, dans les communautés qui habitent encore ce territoire, ont une grande importance : c'est une façon de maintenir les liens sociaux et son organisation.

Il a été également mentionné des utilisations secondaires des embarcations en Patagonie septentrionale, parmi lesquelles on peut trouver l'exploitation de certaines ressources comme les poissons, les coquillages, les volailles et les œufs. L'importance de cette fonction est variable

selon la région à laquelle nous nous référons, et augmente sur la côte et dans la région de l'archipel de Chiloé. Une autre utilisation importante se réfère aux activités militaires, mentionnées tant par les indigènes que par les conquistadors européens. Si cette fonction est évidente dans les temps historiques, la question reste posée pour les périodes préhispaniques. Enfin, une autre fonction très souvent signalée, et qui s'associe à d'autres, est la communication avec les îles, particulièrement les îles littorales (Mocha, Santa Maria et Quiriquina) et lacustres. La situation sur l'archipel de Chiloé est encore plus importante, puisqu'il s'agit d'une situation permanente d'insularité, peut-être à l'origine de l'adaptation des nomades marins dans les archipels de Patagonie.

Toutes ces fonctions, primaires et secondaires, sont en rapport avec les capacités de l'embarcation, et spécialement avec sa capacité de charge. De plus, ces fonctions ont lieu sur des routes de navigation établies, insérées dans les circuits de mobilité régionaux et locaux qui font eux-mêmes partie d'autres routes plus importantes, composées d'espaces aquatiques et terrestres. Cela permet d'obtenir une interconnexion du territoire depuis le versant oriental andin, jusqu'à l'océan Pacifique, dans les deux sens (environs 260 km. pour le réseau du bassin de Valdivia et entre 132 et 198 km. pour le réseau Chiloé-Nahuelhuapi). En ce sens, les systèmes de portage des *dalcas* sur des trajets terrestres, afin de surmonter les différents obstacles de navigation, font partie de cette intégration terrestre/aquatique. De même, l'habitude qui consiste à laisser à différents endroits des embarcations, pouvaient être utilisées selon la nécessité, fait partie de ce système combinant trajets aquatiques et terrestres. La pratique des appels, par le biais de signaux de fumée ou de signaux sonores (*kull kull*), fait également partie de ce système. Des spécialistes en navigation auraient assuré le fonctionnement de ces mécanismes, comme dans le cas de la traversée du río Hueninca evoqué par Francisco Coñoepan (entretien N. Lira *cf* p. 348) ou de la localité de Coñaripe sur le lac Calafquen (Godoy 2005 Ms, *cf* p. 348).

Le réseau hydrographique de la Patagonie septentrionale offre des facilités de déplacement qui constituent de véritables couloirs de transit qui suivent les voies aquatiques et les cours navigables, mais aussi les routes terrestres associées à ces derniers. Ainsi le concept de réseau ou système d'interconnexion fluvio-lacustre, qui court depuis les Andes jusqu'à l'océan Pacifique en direction est/ouest sert à illustrer ce milieu. Les circuits de circulation est/ouest et vice-versa, prédominent en Patagonie septentrionale et sont fondamentaux. Ainsi, les propositions de Bellelli *et al.* (2008) d'un modèle de circulation préférentiel nord/sud, pour la région andine du 42e parallèle (*Comarca Andina* 42° /CA42) sur le versant oriental des Andes, correspondant à la région nord de Chiloé sur le versant oriental (*cf.* p. 48), devraient être profondément révisées. Bien au contraire, l'étude du réseau Chiloé/Nahuel Huapi semble montrer les relations nord-est/sud-ouest, de la cordillère à la mer.

Il convient de se rappeler que dans la région de la cordillère vivaient les chasseurs-cueilleurs nomades *Pehuenches*, *Puelches*, *Poyas* et *Pampas*, proches des chasseurs terrestres *Tehuelches* des steppes de Patagonie. Entre la cordillère des Andes et la côte pacifique (du rio Bio-Bio au rio Toltén), habitaient les *Mapuches* des temps historiques, horticulteurs puis éleveurs de bétail après l'arrivée des Européens. Puis le territoire entre le rio Toltén et l'île de Chiloé était occupé par les *Huilliches*, horticulteurs–éleveurs exploitant également les bords de côtes, dont la date d'arrivée sur l'île de Chiloé n'est pas encore très claire, mais serait assez récente. Enfin, dans les îles situées immédiatement au sud de Chiloé (et dans la partie australe de la grande île), les chasseurs-cueilleurs maritimes nomades, les *Chonos*, vivaient de la cueillette des coquillages, de la pêche et de la chasse aux mammifères marins.

À l'époque préhispanique, des chasseurs terrestres qui s'étaient établis dans le secteur oriental andin occupaient la pampa mais faisaient des incursions dans les secteurs de bords de forêt. Il y avait également des chasseurs maritimes dans la région de l'archipel de Chiloé.

Le réseau Nahuel Huapi sur le versant oriental des Andes et Chiloé rendait ainsi possible la connexion entre des populations très différentes. Les relations entre les chasseurs-cueilleurs maritimes préhispaniques de l'archipel de Chiloé et les chasseurs terrestres du versant oriental devraient ainsi être revues à la lumière de ces propositions. Mais comme Westerdahl (1992) le suggère, ces routes aquatiques intérieures se transforment en points de transit où une aire culturelle riveraine, fluvio-lacustre, trouve d'autres développements culturels. Pour cette raison elles ne doivent pas être considérées uniquement comme des lieux de passages pour le transport des biens (Herrera 2008), mais comme des lieux favorisant les relation entre des groupes très différents et permettant à des horticulteurs d'assimiler des éléments culturels provenant à la fois du domaine maritime et de celui des chasseurs des steppes.

Enfin, en guise de conclusion, et comme ligne de recherche à développer dans le futur, il convient de s'interroger sur l'influence qu'aurait eue la navigation des populations de Patagonie septentrionale (côtières aussi bien que fluviolacustres) sur l'adaptation maritime dans les archipels de Patagonie de la zone australe (*cf.* Lira et Legoupil, 2014). Bien que cette recherche n'ait pas pu découvrir de liens directs entre les deux traditions, elle a établi l'importance de la navigation dans toute cette région, ainsi que son ancienneté, d'au moins quatre mille ans pour l'île Mocha, et quelques cinq mille ans pour l'île de Chiloé. Le débat est inséré dans la problématique de l'origine des groupes *canoeros* (nomades en canot), qui se sont établis, il y a plus de six mille ans, dans les archipels de Patagonie australe. Cette origine trouve-elle dans l'adaptation au milieu marin de groupes de chasseurs terrestres et, par conséquent, d'un mouvement est/ouest ? ou dans la migration de groupes de pêcheurs qui descendirent progressivement le long de la côte chilienne, et donc d'un mouvement nord/sud ?

Les données actuelles sont partielles, et ne fournissent pas de réponses concluantes. Ce premier noyau maritime austral ne peut pas trouver son origine dans les occupations maritimes les plus anciennes de Patagonie septentrionale, de Puente Quilo (Chiloé) ou de Piedra Azul (golfe de Reloncavi), qui ne sont datées que d'un millénaire plus tard. Et moins encore dans l'occupation de l'île Mocha, plus tardive (3.280 +/- 60 AP). De plus, jusqu'à présent, presque aucune trace de la progression de l'homme, vers le milieu de la période Holocène, n'a été trouvée dans la région intermédiaire des archipels occidentaux, bien qu'elle soit le passage obligé le long de la côte Pacifique jusqu'aux canaux australs.

Les données chronologiques semblent ainsi étayer l'hypothèse que ce seraient des chasseurs terrestres de l'est, installés depuis la fin du Pleistocène dans les plaines atlantiques, qui s'adaptèrent au milieu de l'Holocène à un mode de vie *canoero* au niveau du détroit de Magellan, poussés vers la mer par des pressions environnementales ou humaines. Ce mouvement aurait eu lieu dans l'ecotone entre steppe et archipels, dans la région australe là où la cordillère, moins haute, ne représente pas une barrière infranchissable, comme au niveau des grands glaciers de Patagonie.

Cependant, cet argument géochronologique est fragile. L'absence, sur la côte sud du Chili et dans les archipels septentrionaux et occidentaux, de sites marins de la fin du Pléistocène ou du début de l'Holocène pourrait provenir des variations des niveaux de la mer. Il y a dix à douze mille ans, le niveau de la mer était environ 100 à 120 mètres plus bas que le niveau actuel. Ainsi,

les sites qui étaient au bord de la mer à cette époque seraient maintenant submergés et peut-être même éloignés de la côte. L'absence de sites de plus de six mille ans dans ces régions, peut aussi s'expliquer par d'autres raisons : notamment par la violence des tsunamis qui pourraient avoir détruit certains sites. Par ailleurs, le manque de recherches archéologiques dans le contexte très dur des archipels occidentaux bordés par le grand glacier de Patagonie et la mauvaise visibilité des sites dans les forêts vierges magellaniques pourraient expliquer la carence des sites. Cette zone pourrait ainsi n'avoir représenté rien de plus qu'une zone de transit, aux installations très éphémères, vers les territoires magellaniques et de la Terre de Feu, beaucoup plus favorables à l'homme.

En outre, il faut noter que l'hypothèse d'une évolution terrestre/maritime est loin d'être confirmée par des arguments archéologiques ou anthropologiques. Du point de vue culturel, on ne trouve pas d'indices de transition entre les deux populations, malgré le développement rapide des recherches archéologiques dans les régions australes au cours des dernières décennies. Les premiers chasseurs maritimes s'installèrent dans l'extrême sud déjà pourvus, depuis le début, d'un équipement technique spécifique très différent de celui des chasseurs terrestres, et tellement bien adapté à l'exploitation des ressources marines qu'il évolua très peu au cours des millénaires suivants.

De plus, les derniers chasseurs terrestres (*Tehuelches, Selk'nams*) et *canoeros* (*Chonos, Alacalufes* ou *Kawashkar* et *Yamanas*) formaient deux groupes très distincts sur le plan physique, linguistique et culturel. Ainsi, de récentes analyses d'ADN montrent un lien de parenté entre quelques *Kawashkar* et des individus des archipels septentrionaux et de l'archipel de Chiloé (Moraga *et al.* 2010), et aucun lien avec les chasseurs terrestres. Cependant, ces dernières populations pourraient résulter de migrations et de contacts récents le long de la côte chilienne et il est possible que cela eut été différent en des temps plus anciens. Malheureusement les restes humains des premiers *canoeros* sont encore trop rares pour que les analyses d'ADN permettent à l'heure actuelle, de reconstruire leur filiation aux époques anciennes.

Ce qui est certain c'est que les populations maritimes qui occupaient la côte de la Patagonie septentrionale, Chiloé et les îles Guaitecas, il y a environ cinq mille ans, et les archipels de l'ouest, il y a quatre mille cinq cents ans, connaissaient déjà la navigation, unique possibilité pour se déplacer dans ces milieux insulaires. Il est donc très vraisemblable que les archipels australs, à la faune marine très riche, les aient attirés vers le sud, pour atteindre le détroit de Magellan et le canal de Beagle, même si les traces laissées sont ténues et en partie détruites ou recouvertes par les variations du niveau de la mer, les événements tectoniques ou la végétation.

Depuis le milieu de l'Holocène, les conditions environnementales étaient favorables pour permettre l'installation de l'homme sur les archipels. En particulier, les forêts magellaniques avaient commencé à se développer générant l'indispensable ressource du bois, si importante dans le développement des cultures aquatiques de la Patagonie septentrionale et vitale pour les *canoeros* qui l'utilisaient pour se chauffer, construire leurs embarcations, leurs huttes et les hampes de leurs armes. On peut penser que l'expérience initiale dans des environnements fluvio-lacustres et sur les estuaires de Patagonie du nord, dès l'époque très ancienne de Monte Verde, fut à l'origine de la navigation littorale et maritime. Cette adaptation à l'eau a pu se produire en Patagonie septentrionale, avant le peuplement des canaux et des archipels australs. Cependant, il faut être prudent avant d'accepter des types de postulats évolutionnistes aussi linéaires. Car le peuplement maritime pourrait provenir également des populations déjà adaptées à un mode de vie maritime tout au nord du Chili et au sud du Pérou au début de l'Holocène. Les dynamiques

de peuplement et de migration furent probablement complexes. Mais la conjonction entre l'adaptation au milieu aquatique et le développement du travail du bois ont fait de la région formée par le golfe de Reloncavi et l'archipel de Chiloé une région privilégiée pour étudier le développement de la culture des chasseurs nomades marins de Patagonie, unique en son genre.

A cet égard, il est utile de se rappeler et de vérifier à l'avenir les idées de Latcham (1930) en ce qui concerne les influences de la culture et de la tradition du bois plus septentrionales sur les populations canoéistes de l'archipel de Chiloé, qui auraient conduit au développement de la *dalca* à partir de la pirogue en écorce.

BIBLIOGRAPHIE

Adán, L. 2014**.** *Los Reche-Mapuche a través de su sistema de asentamiento (S.XV-XVII).* Tesis doctoral para optar al grado de doctora en Historia, Universidad de Chile. Prof. Guía J. Hidalgo.

Adán, L. y R. Mera. 1997-. Acerca de la distribución espacial y temporal del Complejo Pitrén. Una revaluación a partir del estudio sistemático de colecciones. *Boletín Sociedad Chilena de Arqueología* 24:33-37.

Adán, L. y R. Mera. 2011. Variabilidad interna en el alfarero temprano del centro-sur de Chile: El complejo Pitrén en el valle central del Cautín y el sector lacustre andino. *Revista Chungara,* vol.43(1): 3-23.

Adán, L., C. Garcia y R. Mera. 2010. La Tradición Arqueológica de Bosques Templados y su estudio en la región lacustre cordillerana de las regiones IX y XIV (centro-sur de Chile). En *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo 2, pp.1461- 1471. Ediciones Kultrún, Valdivia.

Adán, L., R. Mera, F. Bahamondes y S. Donoso. 2007. Historia cultural del río Valdivia: proposiciones a partir del estudio de sitios alfareros prehispánicos e históricos. *Revista Austral de Ciencias Sociales* n°12, pp 5-30.

Adán, L., R. Mera, M Uribe y M. Alvarado. 2006. La Tradición Cerámica Bicroma Rojo Sobre Blanco en la región Sur de Chile: los estilos decorativos Vergel y Valdivia. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena,* Tomé, Concepción: Sociedad Chilena de Arqueología y Museo de Historia Natural de Concepción, 399-410.

Adán, L., R. Mera , M. Becerra y M. Godoy. 2004. Ocupación Arcaica en territorios boscosos y lacustres de la región precordillerana andina del centro-sur de Chile: El sitio Marifilo 1 de la localidad de Pucura. Actas XV Congreso de Arqueología Chilena, *Chungara* 36(T2):1121-1136.

Alcaman, E. 1994. La sociedad mapuche huilliche del Futahuillimapu septentrional 1750-1792. *Boletín del Museo Histórico municipal de Osorno*, número 1, pp.64-90

Aldunate , C. 1989. Estadio alfarero en el sur de Chile. En *Culturas de Chile. Prehistoria.* J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate y I. Solimano (eds.), Pp 329-348. Editorial Andrés Bello, Santiago.

Aldunate , C. 1996. Mapuche: gente de la tierra. En *Culturas de Chile. Etnografía.* J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate y P. Mege editores. Pp 111-134. Editorial Andrés Bello, Santiago.

Aldunate , C. y C. Villagrán. 1992. Recolectores de los Bosques Templados del Cono Sur Americano. En *Botánica Indígena de Chile de Ernesto Wilhelm de Moesbach.* C. Aldunate and C. Villagrán (eds.). Pp 23-38. Editorial Andrés Bello, Santiago.

Albornoz, A. y A. Hajduk. 2001. Antecedentes arqueológicos e históricos del camino de las lagunas, Lago Nahuel Huapi. Prov. de Río negro. *Tiempos Patagónicos* año III Nº 7: P.24-29. Publicación oficial del Programa de Investigaciones Geográfico Político Patagónico. Escuela de Ciencias Políticas. Pontificia Universidad Católica Argentina.

Alvarado, M. Mege, P. y C. Baez. 2001. *Mapuche: fotografías siglos XIX y XX construcción y montaje de un imaginario*. Pehuén, Santiago.

Álvarez, R. 2002. Reflexiones en torno a las identidades de las poblaciones canoeras situadas entre los 44° y 48° de latitud sur, denominadas Chonos. *Anales del Instituto de la Patagonia,* serie Ciencias Humanas, Volumen 30: 79-86.

Ancán, J. 2002. Los Napülkafe, viajeros del wallmapu, en el antiguo paisaje mapuche", en *Voces Mapuche*, 99-126. Santiago: Museo Chileno de Arte Precolombino.

Arellano Hoffmann, C., Holzbauer, H. y R. Kramer. 2006. En la Araucanía: el padre Sigifredo de Frauenhäusi y el Parlamento mapuche de Coz Coz de 1907.

Arnold, B. 1995. *Pirogues Monoxyles d´Europe Centrale: construction, typologie, evolution*, tome 1. Neuchatel, Musée cantonal d´archéologie, Archéologie neuchateloise, 20.

Arnold, B. 2006. Archéologie experimentale: la pirogue néolithique expansée Paris Bercy 6 et les arts du feu. *Archéologie Neuchâteloise* 34: 65-77.

Augusta, fray F.J. de. 1903. *Gramática Araucana.* Imprenta Central, J.Lampert, Valdivia.

Bahamóndez, M. y P. Valenzuela. 2001. Conservación del Patrimonio sumergido: un nuevo desafío en Chile. En *Actas de las primeras Jornadas Latinoamericanas de Arqueología Subacuatica:109-115,* Ediciones de la Universidad Internacional Sek, Santiago.

Balmaceda, J.R. y F. Daus. 1976. *Geografía histórica de la Patagonia (1870- 1960).* Ediciones Cervantes.

Bednarik, R. 1997. The earliest evidence of ocean navigation, *The International Journal of Nautical Archaeology*, vol. 26.3: 183-191.

Bellelli, C., Scheinsohn, V. et M. Podestá. 2008. Arqueología de pasos cordilleranos : un caso de estudio en Patagonia norte durante el Holoceno tardío. *Boletín del museo chileno de arte precolombino,* pp. 37 – 55. Santiago.

Bengoa, J. 1985, 2000. *Historia del pueblo Mapuche, siglos XIX y XX.* Lom ediciones, Santiago.

Bengoa, J. 2007. *Historia de los antiguos mapuches del sur*. Editorial Catalonia, Santiago.

Berenguer, J. 1983. El método histórico directo en arqueología. *Boletín de Prehistoria de Chile*, 9: 63-72.

Berón, M., R. Mera et D. Munita. 2012. Traspasando barreras, interacciones sociales y conflicto allende la cordillera andina. *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena,* pp. 351 – 357.

Berón M. A, L. H Luna y R. Barberena. 2013. Isótopos de oxígeno en restos humanos del sitio Chenque I: primeros resultados sobre procedencia geográfica de individuos. En Zangrando, A. F., Barberena, R., Gil, A., Neme, G., Giardina, M., Luna, L., Otaola, C., Paulides, S., Salgán, L. y Tivoli, A. (eds). Tendencias Teórico-metodológicas y Casos de Estudio en la Arqueología de Patagonia: 27-38. Altuna Editores. Museo de Historia Natural, San Rafael, Mendoza.

Bibar, G. 1966 [1558]. *Crónica y relación copiosa y verdadera de los Reynos de Chile.* Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina, Santiago.

Binford, L. 1978. *Nunamiut ethnoarchaeology*. Academic Press, New York.

Binford, L. 1980. Willow smoke and dog's tails: hunter-gatherer settlement systems and

archaeological site formation. *American Antiquity* 31(2):2-15.

Binford, L. 1982. Archaeology of place. *Journal of Anthropological Archaeology* 1(1):5-31.

Binford, L. 1990. Mobility, housing, and environment: a comparative study. *Journal of*

Anthropological Research 46(2):119-152.

Borrero, L. 1990. Evolución cultural divergente en la Patagonia austral. *Anales del Instituto de la Patagonia* 19:133-140.

Braicovich, R. 2004. *Las canoas del Parque Nacional Nahuel Huapi,* tesis presentada en la escuela de antropología de la Facultad de Humanidades y Artes de la Universidad Nacional de Rosario para optar al grado de Licenciado en Antropología, director Lic. Adán Hayduk, Rosario, Argentina.

Braicovich, R. 2006. Las Canos Monóxilas del lago Nahuel Huapi. En *Arqueología Histórica en América latina Temas y Diluciones recientes.* P Furnari y F. Brittez editores. Pp 49-70. Ediciones Suárez, Mar del Plata.

Bustamante A., F. De la Maza, G. Gonzalez, L. Luna, G. Silva y T. Veintie. *La Comunidad Mapuche de Putue cuenta su Historia.* Equipo de trabajo de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Comité de Desarrollo Agrícola de Putue Comunidad Indígena Pedro Ancalef Putue, comuna de Villarrica.

Butzer, K 1971. *Environment and archaeology*. 2a edición, Aldine-Atherton, Chicago.

Byron, J. 1901 [1768]. *Relato del honorable John Byron que contiene una exposición de las grandes penurias sufridas por él y sus compañeros en la costa de la Patagonia desde el año 1740 hasta su arribo a Inglaterra en 1746*. Imprenta Cervantes, Santiago.

Campos Menendez, E. 2001. *El alma de la Patagonia*. Ediciones Laviriére, Argentina.

Carabias, D. 2000. Navegación prehispánica en el Norte de Chile: una contribución al estudio de las prácticas náuticas en las áreas Andes Centro-Sur y Meridional. *Revista Werkén* Nº 1: 31-54, Santiago.

Carabias, D., M. Chapanoff y L. Adan. 2007a. Evidencias de navegación en ambientes lacustres precordilleranos andinos: evaluación arqueológica subacuática del sitio "Dos canoas del lago Calafquén". In F. Morello, M. Martinic, A. Prieto & G. Bahamonde (ed.), *Levantando piedras, desenterrando huesos… y develando arcanos, VI Jornadas de Arqueología de Patagonia,* 503-514. Punta Arenas, Chile.

Carabias, D., N. Lira y M. Chapanoff 2007b. Documentación, análisis e interpretación de los restos de una dalca procedentes del lago Chapo, región de Los Lagos, *Levantando piedras, desenterrando huesos… y develando arcanos,* VI Jornadas de Arqueología de Patagonia, Punta Arenas, en prensa.

Cárdenas, R., D. Montiel y C. Grace. 1991. *Los Chono y los Veliche de Chiloé*, ediciones Olimpho, Santiago.

Carlson, D. 1979. Hunter-gatherer mobility strategies: an example from the Koster site in the lower Illinois valley. Ph.D. Dissertation Norwestern University. Evanston.

Castro, V. 2002. Ayquina y Toconce: Paisajes Culturales del Norte Árido de Chile. En *Paisajes Culturales en los Andes,* editado por E. Mujica, pp 193-206. UNESCO.

Castro, V., V. Varela, C. Aldunate, y E. Araneda. 2004. Principios Orientadores y Metodología para el estudio del *Qhapaqñan* en Atacama: desde el Portezuelo del Inka hasta Río Grande. *Revista Chungara* vol. 36 supl. espec volumen 36 N° 2 Actas del XV Congreso de Arqueología Chilena, pp 462-481, Arica.

Clarke, D. 1968. *Analytical Archaeology*. Methuen, Londres.

Constantinescu, F. 1997. Reconstruir un antiguo modo de vida: un nuevo desafío desde la bioantropología. En *La Isla de las Palabras Rotas,* editado por D. Quiroz y M. Sánchez. Biblioteca Nacional de Chile, Centro de Investigación Barros Arana.

Contreras, J., Flores, E., Herrera, I., Mazzei, L., Rivera, A. y R. Romero. 1971. La población y la economía de Chiloé durante la Colonia, 1567-1826: *un ensayo de interpretación.* Instituto Central de Historia, Universidad de Concepción.

Cox, G. 1863. Viaje en las regiones septentrionales de la Patagonia. Imprenta Nacional, Santiago.

Crivelli, E., D. Curzio y M. Silveira. 1993. La estratigrafía de la cueva Traful I (Provincia de Neuquén). *Praehistoria* 1

D'Arcy, P. 2013. Savoire – faire maritime et navigation dans les iles Carolines. *Vivre la Mer, expressions océaninennes de l'insularité,* sous la direction d'Hélene Guiot, pp. 53 - 68. Presses Universitaires de Rennes.

Díaz Meza, A. 1907. *En la Araucanía: Breve Relación del Último Parlamento Araucano de Coz-Coz, 18 de Febrero de 1907*. Colecciones Memoria Indígena. Ser Indígena Ediciones.

Dillehay, T. 1989. *Monte Verde: A Late Pleistocene Settlement in Chile. Paleoenvironment and Site Context*. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.

Dillehay, T. 1990. *Araucanía. Presente y Pasado*. Editorial Andrés Bello, Santiago.

Diaz-Vaz, J.E., H. Poblete , R. Juacida y F. Devlieger . 2002. *Maderas Comerciales de Chile. Chilean Comercial Woods.* Marisa Cuneo Ediciones, Valdivia.

Núñez, L. y T. Dillehay.1978. *Movilidad giratoria, armonía social y desarrollo en los Andes Meridionales : Patrones de tráfico e interacción económica*. Universidad del Norte, Antofagasta.

Di Piazza, A. 2003. Cartographie océanienne et construction savante du Grand Océan : la rencontre de Cook et de Tupaia. *Vivre la Mer, expressions océaninennes de l'insularité.* Sous la direction d'Hélène Guiot, pp. 35 – 52. Presses Universitaires de Rennes.

Donoso, C. 1989. Árboles nativos de Chile, guía de reconocimiento. Marisa Cuneo Ediciones, Valdivia.

Edwards, C 1965. *Aboriginal watercraft on the Pacific Coast of South America*. Ibero-Americana, 47. University of California Press Berkeley and Los Angeles.

English Heritage. 2010. *Waterlogged Wood. Guidelines on the recording, sampling, conservation and curation of waterlogged wood.* English Heritage Publishing.

Emperaire, J. 1955. Les Nomades de la Mer. Coll L'Espèce Humaine. Paris : Gallimard, NRF.

Emperaire, J. et A. Laming. 1961. Les gisements archéologiques des îles Englefield et Vivian dans la mer d'Otway. *Journal de la societé des Américanistes,* L : 7-75.

Febres, A. 1765. Arte general de la lengua del Reyno de Chile, con un dialogo chilenohispano muy curioso, y por fin un vocabulario hispano-chileno, y un calepino chilenohispano mas copioso. Lima.

Fernández, J. 1978. Restos de embarcaciones primitivas en el Lago Nahuel Huapi, *Anales de Parques Nacionales*, Tomo XIV:45-77, Buenos Aires.

Fernandez, J. 1981-1982. Cronologia y tecnologia de las hachas salineras de Truquico, Neuquen. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XIV(2): 109-120.

Fernández, J. 1988-1990 La Cueva de Haichol. Arqueología de los pinares cordilleranos del Neuquén. *Anales de Arqueología y Etnología* 43-45.

Finterbusch, C.A. 1934. Las Dalcas de Chiloé y los Chilotes, *Revista Chilena de Historia y Geografía, Tomo LXXV,* 82, 412-433.

Fladmark, K.R. 1979. Routes: Alternate Migration Corridors for early man in North America. *American Antiquity,* Vol. 44, Nº 1:55-69.

Flores, C. y N. Lira. 2006. Aspectos comunes para sitios de cazadores-recolectores costeros en los canales patagónicos septentrionales. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología,* N°39:103-112, Santiago.

Fonck, F. 1900. *Viajes de Fray Francisco Menéndez a Nahuel Huapi.* Imprenta Gillet, Valparaiso.

Gaete, N., X. Navarro, F. Constantinescu, R. Mera, D.Selles, M.E. Solari, L. Vargas, D. Oliva y L. Duran. 2004. Una mirada al modo de vida Canoero del mar interior desde piedra azul. *Chungará (Arica),* vol.36 supl, Tomo 1:333-346.

Gaete, N. y X. Navarro. 2004. Estrategias de vida de canoeros cazadores recolectores del Seno de Reloncaví: entre el bosque siempreverde y el mar interior, región de Los Lagos, Chile. *Contra viento y marea Arqueología de Patagonia, V Jornadas de Arqueología de Patagonia:* 217-235, Buenos Aires.

Gajardo, R. 1994. La vegetación natural de Chile. Clasificación y distribución geográfica. Editorial Universitaria, Santiago.

García, C. 2005. Estrategias de movilidad de cazadores recolectores durante el período Arcaico en la región del Calafquén, sur de Chile. Memoria para optar al título de arqueólogo. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Santiago.

De la Vega, G. 1985. *Comentarios Reales de los Incas,* ed. y prólogo de Aurelio Miró Quesada, Lima, Biblioteca Clásicos del Perú, Ediciones del Centenario del Banco de Crédito del Perú, 1985.

Godoy, M. 2008. Estacionalidad y manejo de recursos naturales del bosque templado: una aproximación etnográfica y etnoarqueológica en la cuenca fluvial Valdivia. *Revista Austral de Ciencias Sociales,* 15: 73 – 96.

Godoy, M. 2005 [MS]. Informe Etnográfi co Proyecto Fondecyt Nº 1040326 Año 1. Cuenca del Río Valdivia, Sector Cordillera, Comuna de Panguipulli.

Godoy, M. y N. Lira. 2010. Etnoarqueología para la comprensión de las canoas del lago Calafquén, Panguipulli, Región de Los Ríos, Chile, *Actas del 6° Congreso de Chileno de Antropología*, Tomo II: 1906-1918.

Góngora Marmolejo, A. 1862. *Historia de Chile desde su descubrimiento hasta el año 1575.* Imprenta del Ferrocarril, Santiago.

Gonzales de Agueros, P. 1791. Descripción Historial de la Provincia y Archipiélago de Chiloé en el Reyno deChile, y Obispado de la Concepción. Imprenta de don Benito Cano.

Gordon, A. 1978. Urna y canoa funerarias, una sepultura doble excavada en Padre Las Casas, Provincia de Cautín, IX Región, Chile, en *Revista Chilena de Antropología* N°1: 61-80, Santiago.

Greenhill, B. 1995. *The archaeology of boats and ships.* Conway Maritme Press, Londres.

Grenier, P. 1984. *Chiloé et les Chilotes. Marginalité et Dépendance en Patagonie Chilienne : étude de géographie humaine.* Edisud, Aix en Provence.

Guarda, G. 1971. Construcción tradicional de madera en el sur de Chile. *Annales de l'Institut d'art américain et de recherches esthétiques* 23, 10-11. Faculté d'Architecture et Urbanisme, Buenos Aires.

Guarda, G. 1999. El castillo de San Luis de Alba de Cruces. *Revista Austral de Ciencias Sociales* N°3, pp. 59-80.

Guerrero, V. 2009. *Prehistoria de la navegación, origen y desarrollo de la arquitectura naval primigenia*. BAR, Oxford.

Gusinde, M. 1986. *Los indios de Tierra del Fuego. T.2 : Los Yamana.* Buenos Aires: Centro Argentino de Etnología Americana.

Hadjuk, A. 1991. Sitio arqueológico de contacto hispano-indígena Llao- Llao. Comunicaciones científicas del Museo de la Patagonia "Francisco Pascasio Moreno", 2(2): 1-24, Buenos Aires.

Hajduk, A. 1999 et A. Albornoz. El sitio Valle Encantado I. Su vinculación con otros sitios : un esbozo de la problemática local diversa del Nahuelhuapi. *In Soplando en el viento, actas de las terceras jornadas de arqueología de la Patagonia,* pp. 371 – 391. Neuquén.

Hajduk, A., A. Albornoz y M. Lezcano. 2011. Espacio, cultura y tiempo: el corredor bioceánico norpatagónico desde la perspectiva arqueológica. En Navarro, P. y W. Delrío (Eds), *Cultura y Espacio: Araucanía – Norpatagonia.* Universidad Nacional de Río Negro, San Carlos de Bariloche.

Hajduk, A., A. Albornoz y M. Lezcano. 2007. Nuevos pasos en pos de los primeros Barilochenses. Arqueología del Parque Nacional Nahuelhuapi. En *Patrimonio cultural : la gestión, el arte, la Arqueología, las ciencias exactas aplicadas*, C. Vásquez y O. Palacios eds. Pp. 175-194. Ediciones CONEA, Buenos Aires.

Hajduk, A., A. Albornoz y M. Lezcano. 2006 Levels with extinct fauna in the forest rockshelter El trébol (Northwest Patagonia, Argentina). *Current Research in Pleistocene*, 23:55-57.

Hajduk, A., A. Albornoz y M. Lezcano. 2004. Nuevas excavaciones en el Sitio El Trébol (San Carlos de Bariloche, Prov. De Río Negro). Más sobre los niveles con fauna extinta". Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina (2004).

Hall, M. y J. Witte. 1998. *Maderas del Sur de Chile: árboles, aplicaciones y procesos.* Editorial Universitaria, Santiago de Chile.

Hanisch, W. 1982. *La isla de Chiloé, capitana de rutas australes.* Academia superior de ciencias pedagógicas de Santiago.

Herrera, J. 2008. *The reflexive navigator: theorie and directions in maritime archaeology.* Thesis for the degree of doctor of Philosophy, University of Southampton.

Hilguer, I. 1957. *Araucanian child life and its culturl background*. Smithsonian Institution, Washington.

Hyades, P. D. J et J. Deniker. 1891. *Anthropologie et ethnologie. Mission Scientifique du Cap Horn,1882-1883*. T. VII. Paris, Gauthiers-Villars.

Irwin, G. 2013. Les voyages maritimes et le peuplement de l'océan Pacifique à la Préhistoire. *Vivre la Mer, expressions océaninennes de l'insularité.* Sous la direction d'Hélène Guiot, pp. 15 – 34. Presses Universitaires de Rennes.

Kelly, R. 1983. Hunter-gatherer mobility strategies. *Journal of Anthropological Research*

39(3):277-306.

Kelly, R. 1995. *The Foraging Spectrum: Diversity in Hunter- Gatherer Lifeways*. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.

Kroeber, A. 1945. *Antropología General*, Editorial Fondo de Cultura Económica, México.

Lacroix, F. 1841. *Historia de la Patagonia, tierra del fuego e islas Malvinas.* Imprenta del Liberal Barcelonés, Barcelona.

Larminat, M. 2004 *Un pionero de la Patagonia*. El Ateneo, Buenos Aires.

Larrain, H. 1987. Etnografía. Tomo XVI de la colección Geografía de Chile, Santiago, Instituto Geográfico Militar.

Latcham, R. 1929. La leyenda de los Cesares. Revista Chilena de Historia y Geografía, N° 64.

Latcham, R. 1930. La dalca de Chiloé y los canales patagónicos, *Boletín del Museo Nacional de Chile* XIII, Santiago.

Laurent, F. 2004. *Inventaire des pirogues monoxyles découverts en France des plus anciennes au 18e siècle.* Memoire de DEA, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales. Directeur: Etienne Hubert

Lavier, C. 2005. Wood in the Hisory of Medieval Book Techniques: aim and know-how. *First Restorations. Care and Conservation of Manuscripts*, N°8, Proceedings of the eight international seminar held at the University of Copenhaguen 16-17 October 2003, Museum Tusculanum Press.

Lavier, C., C. Locatelli y D. Pousset. 2005. De l'artefact en bois à la nature forestière: quelques histoires parlantes. En: *La Revue Forestière Française*, LVI, numéro spécial, Pp.17-29. ENGREF, Nancy.

Lavier, C., Borel, T. et D.Vigears. 2009. Tracéologie appliquée aux objets et oeuvres d'art en bois des musées de France Premiers exemples d'adaptations, de développements techniques et de résultats au sein du C2RMF. *Techne*, Nº 29 Le Bois, Centre de recherche et de restauration des musées de France, Paris.

Legoupil, D. 1994. El archipiélago del cabo de Hornos y la costa sur de la isla Navarino : poblamiento y modelos económicos. *Anales del Instituto de la Patagonia*, serie Ciencias Sociales, Punta Arenas, N°22 : 101-121.

Legoupil, D. 1997. *Bahia Colorada : les premiers chasseurs de mammifères marins de Patagonie australe*. éd. Recherches sur les Civilisations, ADPF, France. 257 p.

Legoupil, D. 2000. L'adaptation en milieux froids des chasseurs-cueilleurs de Patagonie et de Terre de Feu: des contraintes aux stratégies. En *Les derniers chasseurs-cueilleurs d'Europe occidentale, Actes du colloque international de Besancon*, octobre 1998. Besancon, Presses Universitaires Franc-Comtoises.

Legoupil, D. 2005. Recolectores de moluscos tempranos en el sureste de la isla de Chiloé: una primera mirada. *Magallania* vol. 33(1): 51-61.

Legoupil, D. y M. Fontugne. 1997. El Poblamiento Marítimo en los archipiélagos de Patagonia: Núcleos antiguos y dispersión reciente, *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas volumen 25: 75-87*, Punta Arenas.

Lenz, R. 1897. Estudios Araucanos Materiales para el Estudio de la Lengua, la Literatura i las Costumbres de los indios. En *Anales de la Universidad de Chile,* Tomo XCVII. Imprenta Cervantes, Santiago.

Leshikar, M. 1996. The earliest watercraft: from rafts to viking ships. En *Ships and Shipwrecks of the Americas,* editado por G. Bass, pp 13-32. Editorial Thames y Hudson, Londres.

Lira, N. 2006. MS. Práctica profesional para la Licenciatura de Arqueología, "Registro, análisis y puesta en valor de tres fragmentos de *dalca* del lago Chapo, X región" profesora guía Victoria Castro. Universidad de Chile.

Lira, N. 2007. Canoas monóxilas en el centro sur de Chile: Navegando sobre los árboles. Memoria para optar al titulo de Arqueólogo, profesora guía Victoria Castro, Universidad de Chile, Santiago.

Lira, N. 2009. Embarcations de tradition indigène dans la Patagonie du nord : connexions, contacts et routes entre le versant oriental et occidental des Andes. Mémoire de Master 2 Préhistoire - Ethnologie - Anthropologie, Université de Paris 1 Panthéon- Sorbonne, Paris.

Lira, N. 2010a. Canoas Monóxilas en el centro-sur de Chile: Navegando sobre los árboles. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena,* Tomo 2: 1473-1485, Valdivia, Ediciones Kultrún

Lira, N. 2010b. Ríos, Lagos, Bosques y Volcanes: Paisaje Cultural en La Araucanía. *Actas del 6° Congreso Chileno de Antropología*, Tomo II: 1184-1194, Valdivia.

Lira, N., Díaz-Vaz, J.E. y S. Muñoz. 2012. Canoas monóxilas del centro sur de Chile: estado de conservación y estructura celular de la madera, *Revista Magallania,* Vol 40(1):307-318.

Lira, N. y D. Legoupil. 2014. Navegantes del sur y las regiones australes. En *Mar de Chile*, Carlos Aldunate editor. Ediciones del museo chileno de arte precolombino de Santiago.

Lothrop, S. 1932. Aboriginal Navigation off the west coast of South America. *The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland,* Vol 62, 229-256 pp.

Llagostera, A. 1982. Tres dimensiones en la Conquista Prehistórica del Mar Un aporte para el estudio de las formaciones pescadoras de costa sur Andina. *Actas del VIII Congreso de Arqueología Chilena:217-244,* Santiago.

Llagostera, A. 1990. La navegación Prehispánica en el Norte de Chile: Bioindicadores e inferencias teóricas. *Revista Chungara* Nº 24/25: 37-51, Universidad de Tarapacá, Arica.

Looser, G. 1960. Las balsas de cueros de lobo inflados de la costa de Chile. *Revista Universitaria* Nº XLIV y XLV: 217-245, Universidad Católica de Chile, Santiago.

Lorant, Stefan. 1946. *The new World. The first Pictures of America made by John White and Jacques le Moyne and engraved by Theodore de Bry, with contemporary narratives of the huguenot settlement in Florida (1562-1565) and the Virginia colony (1585-1590).* Ney York, Duell, Sloan et Pearce.

Malinowski, B. 1963 [1922]. *Les Argonauts du Pacifique occidental*. Editions Gallimard, Paris.

Mariño de Lobera, P. 1865. *Crónica del Reino de Chile.* Colección de Historiadores de Chile, Tomo IV. Imprenta del Ferrocarril, Santiago.

Martinic, M. 2004. *Archipiélago Patagónico, la última frontera*. Ediciones de la Universidad de Magallanes, Punta Arenas.

Massone, M., E. Gaytán, M. Sánchez, L. Contreras, C. Silva y C. Jácome. 2012. El sitio Arqueológico SM 39, un espacio de uso funerario de especial significación en la isla Santa Maria, entre los siglos I y XIV DC. *Revista Informes*, N° 14: 47-81. Fondo de Apoyo a la Investigación Patrimonial (FAIP) de la DIBAM.

Masuda, S. 1986. Las algas en la etnografía andina de ayer y hoy. *Etnografía e Historia del Mundo Andino. Continuidad y cambio*. Editado por S. Masuda, pp. 223-267. Universidad de Tokio, Tokio.

McGrail, S. 1985.Towards a classification of water transport. *World Archaeology*, vol 16, N°3.

McGrail, S. 2001. *Boats of the world: from the stone age to medieval times.* Oxford University Press, Oxford.

Medina, A. 1984. Embarcaciones chilenas precolombinas: La Dalca de Chiloé, *Revista Chilena de Antropología* N°4, Facultad de Filosofía, Humanidades y Educación.

Mena, F. 1995. El ser humano y su larga relación con los bosques. *Ambiente y Desarrollo* 11(1): 63-69

Menghin, O. 1962. *Estudios de Prehistoria Araucana*. Studia Praehistorica II. Centro argentino de estudios prehistóricos, Buenos Aires.

Mochanov, Yuri A. 1978. The Paleolithic of Northeast Asia and the Problem of the First Peopling of America. In *Early Man in America From a Circum-Pacific Perspective.* Edited by Alan Lyle Bryan, p. 67. Occasional Papers No. 1 of the Department of Anthropology, University of Alberta.

Molina, R., M.Correa, C. Smith-Ramirez y A. Gainza. 2006. *Alerceros Huilliches de la cordillera de la costa de Osorno*. Santiago.

Moraleda, J. 1888 [1787]. *Esploraciones Jeográficas e Hidrográficas de Jose de Moraleda i Montero*. Imprenta Nacional, Santiago.

Mösbach, E.W. 1930. *Vida y costumbres de los indígenas araucanos en la segunda mitad del siglo XIX*. Imprenta Universitaria, Santiago.

Mösbach, E:W. 1992. *Botánica indígena de Chile*. Editorial Andrés Bello, Santiago.

Moya, L. y N. Vásquez. 2010. *Continuidad y cambio en la historia forestal: relatos de balseros de los ríos San Pedro y Calle-Calle: 1930-1960.* Fondo de Desarrollo Cultural del Gobierno Regional de Los Ríos, Valdivia.

Murra, J.V. 1972. El control vertical de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas. In *Visita de la Provincia de León Huánuco en 1562*, editado por J. V. Murra, volumen 2, Visita de los Yacha y Mitmaqkuna Cuzque, pp 427-426.

Murra, J. V. 1975. *Formaciones Económicas y Políticas del Mundo Andino.* Instituto de Estudios Peruanos, Lima.

Navarro, X., T. Dillehay y L. Adán. 2011. Experiencias adaptativas tempranas de vida alfarera en el sector lacustre cordillerano de Villarrica. La ocupación del sitio Pucón VI (IX región). *Revista Cazadores Recolectores del Cono-Sur* N°4:60 – 76.

Navarro, X. y M. Pino. 1995. Interpretación de ocupaciones precerámicas y cerámicas en los distintos microambientes de la costa de Chan Chan, Valdivia, X Región. En *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. Hombre & Desierto, Antofagasta,* 9 (1): 127 - 134.

Navarro, X. y M. Pino. 1999 Estrategias adaptativas en ambientes costeros del bosque templado lluvioso de la zona mapuche. Una reflexión desde el precerámico. En *Soplando en el viento. Actas de las III jornadas de arqueología de la Patagonia*, pp. 65-82. Universidad Nacional de Comahue, Neuquén.

Nicolaisen, I y T. Damgard-Sorensen. 1991. *Building a Longboat.* The Vikingship museum editions, Roskilde.

Niemeyer, H. 1965. Una balsa de cueros de lobo de la Caleta de Chañaral de Aceitunas, *Revista Universitaria* Nº L, Tomo 2: 257-269, Universidad Católica, Santiago.

Nuñez, L. 1986. Balsas prehistóricas del litoral chileno: Grupos, funciones y secuencia. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino,* Nº 1: 11-35, Santiago.

Nuñez de Pineda y Bascuñan, F. 1863. *Cautiverio feliz, y razón de las guerras dilatadas de Chile, por don Francisco Nuñez de Pineda y Bascuñan.* Imprenta del Ferrocarril, Santiago.

Ocampo, C. y P. Rivas. 2004. Poblamiento temprano de los extremos geográficos de los canales patagónicos: Chiloé e Isla Navarino1. Actas del XV Congreso de Arqueología Chilena *Revista Chungara* vol. 36 supl. espec. Tomo 1:317-331, Arica.

Ocaña, D. de. 1995. *Viaje a Chile. Relación del viaje a Chile, año de 1600, contenida en la Crónica de viaje "A través de la América del Sur". Editorial Universitaria, Santiago.*

O'Higgins, T. 1942 (1796-1797). Diario de Viaje de Lima a Chiloé 1796-1797, 1ª parte. *Revista Chilena de Historia y Geografía*, N° 101:42-97.

O'Higgins, T. 1943 (1796-1797). Diario de Viaje de Lima a Chiloé 1796-1797, 2ª parte. *Revista Chilena de Historia y Geografía*, N°103:30-82.

Olivares, M. 1864 [1767]. Historia militar, civil y sagrada de Chile, CDHCH, Vol. IV. Santiago: Imprenta del Ferrocarril, Santiago.

Olivares, M. 2005. *Los jesuitas en la Patagonia.* Ediciones Continente, Buenos Aires.

Orellana, M. 2001. *Los aborígenes del sur de Chile en el siglo XVI ¿Cómo se llamaban?* Ediciones de la Universidad Internacional SEK, Santiago.

Orquera, L. y E. L. Piana 1988. Composición tipológica y datos tecnomorfológicos y tecno-funcionales de los distintos conjuntos arqueológicos del sitio Tunel 1 (Tierra del Fuego). *Relaciones d ela Sociedad Argentina de Antropología* XVII (1): 201-239. Buenos Aires.

Orquera L. y E. L. Piana 1999. *Arqueología de la región del Canal Beagle.* Publicaciones de la Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Ortiz-Troncoso O. 1975. Los yacimientos de Punta Santa Ana y Bahía Buena (Patagonia austral). *Anales del Instituto de la Patagonia,* Punta Arenas (Chile), vol. 6, p. 93-122. (ed. en fances en Journal de la Société des Américanistes, 1979, T. LXVI).

Pérez, A. 2011. Algunas reflexiones sobre la alfarería del centro sur de Chile y ambientes lacustres precordilleranos de la Patagonia septentrional Argentina. *In* P. Navarro Floria y W. Delrio eds. *Cultura y Espacio, Araucanía – Norpatagonia, p*p. 293 – 314. Universidad Nacional de Río Negro.

Pérez, A. 2010. Arqueología del bosque. El registro arqueológico del interior y borde de bosque de Norpatagonia. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo 2, pp.1515- 1528. Ediciones Kultrún, Valdivia.

Pérez, A. et G. Erra. 2011. Identificación de maíz en vasijas recuperadas de la Patagonia norocidental Argentina. *Magallania,* vol. 39(2), pp. 309 – 316.

Pétrequin, P. 1984. *Gens de l'eau, gens de la terre. Etno-archéologie des communautes lacustres.* Hachette, France.

Philippi, R.A. 1898-1901. Valdivia en 1852. *La Revista de Chile*, N° 73 y 75.

Piana, E. L. et L. A. Orquera. 1998. Canoe Fuegine: etnografia storica e archeologia. L'esemplare del Museo "L. Pigorini". *Bullettino de Paletnologia Italiana* 89, pp. 397-445, Roma.

Pino, M. et Navarro, X. 2005. Geoarqueología del sitio arcaico Chan-Chan 18, costa de Valdivia: discriminación de ambientes de ocupación humana y su relación con la transgresión marina del Holoceno Medio. *Revista geológica de Chile*, vol. 32(1), pp. 59-75.

Pizano, O Y R. Cortés. 2002. Paisajes Culturales, Territorio y Cultura en la Cordillera de los Andes, en *Paisajes Culturales en los Andes*, editado por E. Mujica, pp. 59-65. UNESCO.

Politis, G. 1996. *Nukak*. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – SINCHI,Bogotá.

Pomey, P. 1999. Les epaves grecques du 6e siècle av. J.-C. de la Place Jules Verne à Marseille, dans P. Pomey et E. Rieth (eds.) *Construction navale, maritime et fluviale, Archaeonautica 14.*

Potthoff, K. 2013. The use of "Cultural Landscape" in 19th century German geographical literature. *Norsk Geografisk Tidsskrift – Norwegian Journal of Geography,* vol N°67, I.

Purdy, B.A. 1988. Archaeological wet sites:untapped archives of prehistoric documents. En *Wet Site Archaeology*. B.A. Purdy (ed), The Telford Press, New Jersey. Pp: 325-337.

Quiroz, D. 2001. *Cazadores recolectores marítimos en el litoral araucano durante el Holoceno.* Tesis presentada para optar al grado de Magíster en Arqueología, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

Quiroz, D. 2004. Domesticación de plantas y animales en la Araucanía: datos, metodologías y problemas. Actas del XV Congreso de Arqueología Chilena *Revista Chungara* vol. 36 supl. espec. Tomo 1:365-372, Arica.

Quiroz M. y Sanchez, M. 2004. Poblamientos iniciales en la costa septentrional de la Araucanía (6500-2000 AP). Actas del XV Congreso de Arqueología Chilena *Revista Chungara* vol. 36 supl. espec. Tomo 1:289-302, Arica.

Ramos, V., A. Riccardi y E. Rolleri. 2004. Limites Naturales del norte de la Patagonia. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 59 (4): 785-786.

Rapaport, E. y A. Ladio. 1999. Los bosques andino-patagónicos como fuentes de alimento. *Bosque* 20 (2): 55-64. Facultad de Ciencias Forestales. Universidad Austral de Chile, Valdivia.

Rieth, E. 1998. *Des Bateaux et des Fleuves, Archéologie de la batellerie du Néolithique aux Temps modernes en France.* Editions Erance, Paris.

Rivas, P., E. Aspillaga y C. Ocampo. 1999. Poblamiento temprano de los canales Patagónicos: El Núcleo Septentrional, *Anales del Instituto de la Patagonia serie Ciencias Humanas volumen 27:221-230,* Punta Arenas.

Rosales, D. 1877[1674]. *Historia General del Reino de Chile, Flandes Indiano.* Tomo I, II y III, Imprenta del Mercurio, Valparaiso.

Rosales, D. 1991. *Seis Misioneros En La Frontera Mapuche (Del Libro IV De La Conquista EspiritualDel Reino De Chile. Volumen I),* transcripción y notas de Gustavo Valdés Bunster. Temuco: Centro Ecuménico Diego de Medellín, Universidad de La Frontera

Sagredo, R. y J.I. González. 2004. *La expedición Malaspina en la frontera austral del Imperio Español,* Centro de Investigaciones Diego Barros Arana y Editorial Universitaria, Santiago.

Sahlins, M. 1974. *Economía de la edad de piedra*. 2ª edición. Akal, Madrid.

Salvadori, M. 2004. *En canoë, de la rivière à la mer.* Chasse Marée.

Schoocongdej, R. 2000. Forager mobility organization in seasonal tropical environments of western Thailand. *World Archaeology* 32(1):14- 40.

Schuller, R. 1906. El Vocabulario Araucano de 1642-1643. *Anales de laUniversidad de Chile,* tomo 119: 331-397

Skottsberg, C. 2004 [1907-1909]). *La Patagonia Salvaje.* Zagier y Urruty Publications, Buenos Aires.

Seguel, Z. 1969. Excavaciones en Bellavista, Concepción. *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología*, pp.327-350. Museo Arqueológico de La Serena, La Serena.

Seguel, Z. 1970 Investigaciones Arqueológicas en la Isla Quiriquina (comunicación preliminar). *Rehue* 3:39-47.

Seguel, Z. 1998. El conchal "Bellavista 1" y el poblamiento temprano en el sector litoral de la Bahía de Concepción. 1er Seminario de Arqueología Centro-Sur de Chile, Concepción. Serie Antropología 1. Universidad de San Sebastián, Concepción: 25-40.

Señoret, M. 1878. Exploración del río Bueno y lago Ranco. En Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile, Tomo IV. Pp. 25 – 63.

Señoret, M. 1878. Exploración del río Rahue y del lago Rupanco. En *Anauario Hirdrográfico de la Marina de Chile,* Tomo VIII. Pp. 187.

Silveira, M. 1996. Alero Los Cipreses (Provincia del Neuquén, República Argentina). En *Arqueología, solo Patagonia. Ponencias de las Segundas Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, editado por J. Gómez, pp. 107-118. Centro Nacional Patagónico, Argentina.

Silveira, M., L. López, y G. Pastorino. 2010. Movilidad, redes de intercambio y circulación de bienes en el sudoeste del Neuquén (Norpatagonia, Argentina). Los moluscos del lago Traful. *Interseciones en Antropología 11,* pp. 227 – 236.

Silva, O. 1994. Civilizaciones prehispánicas de América. Editorial Universitaria, Santiago.

Silva, O. y E. Téllez. 1993. Los *Pewenche*: identidad y configuración de un mosaico étnico colonial. *Cuadernos de Historia*, N°13, Departamento de Ciencias Históricas, Universidad de Chile, Santiago.

Skottsberg, C. 2004 [1907-1909]. *La Patagonia Salvaje.* Zager y Urruty editores, Buenos Aires.

Soffer, O., J.M. Adovasio & D.C. Hyland. 2001. Perishable technologies and invisible people: nets, baskets and iVenusi wear *c*26,000 BP. En *Enduring Records: the environmental and cultural heritage of wetlands.* B.A. Purdy (ed), Oxbow Books, Oxford. Pp: 233-245.

Solari, M.E., C. Cueto, F. Hernández, J.F. Rojas y P. Camus. 2011. Procesos territoriales y bosques en la cuenca del río Valdivia (siglos XVI – XIX). *Revista de geografía Norte Grande*, 49, pp. 45 – 62.

Speilbergen, Joris van 1906[1617]. *The East and West Indian Mirror, Being an account of Joris van Speilbergen's Voyage round the World (1614-1617), and The Australian Navigations of Jacob Le Maire.* The Hakluyt Society, London.

Stern, C., C. Garcia, X. Navarro et J. Muñoz. 2009. Fuentes de distribución de diferentes tipos de obsidianas en sitios arqueológicos del centro-sur de Chile (38-44° S). *Magallania*, Vol 37 (1). Pp. 179-192.

Stokes, M. y T. Smiley. 1968. *An introduction to tree ring dating.* University of Chicago Press.

Subiabre, A. y C. Rojas. 1994 *Geografía física de la región de Los Lagos*. Ediciones Universidad Austral de Chile, Valdivia.

Torres, J., C. Silva y M. Lucero. 2007. El rol de la pesca en la intensificación de las ocupaciones costeras durante el Holoceno medio-tardío (Bahía de Concepción, Región del Bío- Bío Chile), *Revista Magallania*, vol. 35, N° 1: 71-93, Punta Arenas.

Treutler, P. 1958. *Andanzas de un alemán en Chile: 1851- 1863*. Editorial del Pacífico. Santiago.

Urbina Burgos, R. 2004. *Población indígena, encomienda y tributo en Chiloé: 1567-1813. Política estatal y criterios locales sobre el servicio personal de veliches y payos.* Ediciones Universitariass de Valparaiso, serie monografías históricas N°16, Instituto de Historia, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Urbina, X. 2011. Análisis Histórico – Cultural del alerce en la Patagonia septentrional occidental. Chiloé. Siglos XVI al XIX. *Magallania*, Vol 39 (2) : 57-73.

Urbina, X. 2010. La navegación por los canales australes en la Patagonia occidental insular en los siglos coloniales: la ruta del istmo de Ofqui. *Magallania* Vol 38(2):41-67.

Urbina, X 2009. *La frontera de arriba en Chile colonial.* Ediciones Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Urbina, X. 2008. La frustrada misión estratégica de Nahuel Huapi, un punto en la inmensidad de la Patagonia. *Magallania* (Chile), Vol 36 (1): 5-30.

Urbina, X y M. Chapanoff. MS. El protagonismo de la dalca en las navegaciones australes coloniales. Manuscrito en poder del autor.

Valdés, C., M. Sánchez, J. Hinostroza, P. Sanzana y X. Navarro. 1982. Excavaciones arqueológicas en el Alero Quillén 1, Provincia Cautín, Chile. En *Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología Chilena,* pp. 399-435. Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos y Sociedad Chilena de Arqueología. La Serena.

Valdivia, L. de. 1684. *Arte y gramatica general de la lengua que corre en todo el Reyno de Chile, con un vocabulario, y confesionario*. Sevilla: Thomás Lopez de Haro.

Van de Noort, R. 2003. An ancient Seascape: the social contexto f seafaring in the early bronze age. *World Archaeology,* vol. 35, N°3, pp.404 – 415.

Vásquez, M. 1997. El Arcaico en la Isla Mocha. En *La isla de las palabras rotas*, editado por D. Quiroz y M. Sánchez. Biblioteca Nacional de Chile, Centro de Investigación Barros Arana.

Vásquez de Acuña, I. 1992. Evolución de la población de Chiloé (siglos XVI al XX. *Boletín de la Academia Chilena de la Historia*, N°102, Instituto de Chile, Santiago.

Velásquez, H. y L. Adán. 2004. Marifilo 1: evidencias arqueofaunísticas para entender las relaciones Hombre y Bosques Templados en los sistemas lacustres cordilleranos del centro-sur de Chile. *Contra Viento y Marea, Arqueología de Patagonia, V Jornadas de Arqueología de la Patagonia:507-519,* Buenos Aires.

Vidal Gormaz, F. 1867. *Esploración Hidrográfica de la Costa y ríos de la Araucanía.* Imprenta Nacional, Santiago.

Vidal Gormaz, F. 1869. *Continuación de los trabajos de esploración del río Valdivia i sus afluentes.* Imprenta Nacional, Santiago.

Vidal Gormaz, F. 1879. Instrucciones sobre el Puerto de Corral y Río Valdivia. En *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, Tomo V. Pp. 167 – 172.

Vidal Gormaz, F. 1875. *Reconocimiento del río Maullín.* Imprenta nacional, Santiago.

Vignati, M. 1936. El asiento de la misión Jesuitica de Nhauel Huapi, *Boletín de la Junta de Historia y Numismática Américana*, N°8, Buenos Aires.

Villagrán, C. 1991. Historia de los bosques templados del sur de Chile durante el Tardiglacial y Postglacial, *Revista Chilena de Historia Natural* 64:447-460, Santiago.

Villagrán, C. 1998. Etnobotánica indígena de los bosques de Chile: sistema de clasificación de un recurso de uso múltiple. *Revista Chilena de Historia Natural* 71, pp 245-268.

Villalobos, S. et. al. 1982. *Relaciones fronterizas en la Araucanía.* Ediciones de la Universidad Católica de Chile, Santiago.

West, Frederick Hadleigh. 1996. Beringia and New World Origins: The Archaeological Evidence. In *American Beginnings: The Prehistory and Paleoecology of Beringia.* Edited by Fredrick Hadleigh West, pp. 525-536. The University of Chicago Press.

Westerdahl, C. 1992. The Maritime Cultural Landscape. *The International Journal of Nautical Archaeology,* vol. 21 (1), pp. 5 – 14.

Westherdahl, C. 1998. The Maritime Cultural Landscape on the concept of the traditional zones of transport geography. Instituteof archaeology and ethnology, University of Conpenhagen.

Westerdahl, C. 2000. From land to sea, from sea to land. On transport zones, borders and human space. *Down the river to the Sea, Proceedings of the eight international symposium on boat and ship archaeology,* pp. 11 – 20. Polish maritime museum, Gdansk.

Wheeler, R.J., J.J. Miller, R.M. Mcgee, D. Ruhl, B. Swann y M. Memory. 2003. Archaic Period canoes from Newnans Lake, Florida. *American Antiquity*, 68 (3): 533 – 551.

Willey G. et P. Phillips. 1958. *Method and Theory in American Archaeology*. The University of Chicago Press. Chicago & London.

Zapater, H. 1998. *Aborígenes chilenos a través de cronistas y viajeros.* Editorial Andrés Bello, Santiago.

DOCUMENTOS

Testamento otorgado por Vicente Agüero a nombre de su difunta mujer Doña Eulalia de la Sal, ante Manuel Aycardo Osuna (Valdivia), Isla de Mancera, 14 de febrero de 1784. Depósito Archivo Documental, Laboratorio de conservación, Dirección Museológica Universidad Austra de Chile, N°1610, estante 1 bandeja 1.

MEMORIAL DE DIEGO FLORES DE LEÓN, s/fecha (década de 1620), en Medina, José Toribio, 1965, Biblioteca Hispano-Chilena, T. II, Ámsterdam - N. Israel.

Florez de Leon, D.

1997 *MEMORIAL DE Dn DIEGO FLOREZ DE LEON (Acerca del Puerto de Valdivia y el cruce de la cordillera por el capitán Juan Fernández hasta el Naualhuapi).* Extraido de “Memorials of various individuals of the Spanish Government”. Reproducido con autorización de la Biblioteca Británica, Londres. Museo de la Patagonia, Intendencia del Parque Nacional Nahuel Huapi, Bariloche.

Garland, J. 1531. Archivo general de Indias, indiferente general, 1531, 4 fojas sin foliar.

TABLE DE MATIERES

EMBARCATIONS DE TRADITION INDIGÈNE EN PATAGONIE DU NORD/SUD CHILI : TYPOLOGIE, TECHNOLOGIE ET ROUTES DE NAVIGATION DE LA CORDILLÈRE DES ANDES À LA MER

REMERCIEMENTS 7

SOMMAIRE 11

INTRODUCTION 13

PREMIÈRE PARTIE : PROBLÉMATIQUE ET MÉTHODOLOGIE 19

CHAPITRE 1: PROBLÉMATIQUE : LE RÔLE DE LA NAVIGATION DANS LE PEUPLEMENT DE LA RÉGION 19
I - Objectif Général 20
II- Objectifs Spécifiques: 21
III.- Hypothèse 21
CHAPITRE 2: MÉTHODOLOGIE 23
I.- Les donees archéologiques 23
A.- L'etude des embarcations 23
1. L' enregistrement des donnees 23
1.1. Les fiches descriptives 23
a) Le contexte 24
b) Description de l'embarcation : relevé technique et enregistrement photographique 24
2. Analyses dendrométriques 26
2.1. Morphologie du bois 27
2.2. Identification de l'essence 27
2.3 Analyses Radiocarboniques sur le bois 27
2.4. Protocole de micro-echantillonage sur des objets archeologiques en bois 28
2.5. Analyse de dendrochronologie 29
2.6. Analyse traceologique 31
2.7. Evaluation de l'etat de conservation de chaque piece 32
B - L'étude des sites archéologiques 32
II - Les sources ethnohistoriques : les nécessités d'une analyse critique 33
III. Les sources ethnographiques 36

DEUXIÈME PARTIE : LE CADRE GÉOGRAPHIQUE 38

CHAPITRE 1: LA RÉGION D'ÉTUDE : UN ENSEMBLE COMPLEXE 38
CHAPITRE 2 : UNE FORTE DIVISION GÉOGRAPHIQUE EST/OUEST MARQUEE PAR LA CORDILLÈRE DES ANDES 41
2.a Cordillère de la Côte 42
2.b Vallée Centrale 42
2.c Cordillère des Andes 43
CHAPITRE 3: À TRAVERS LA CORDILLÈRE : DES VOIES DE TRANSIT TERRESTRE 47
CHAPITRE 4: DE LA CORDILLÈRE À LA MER : UN SYSTÈME D'INTERCONNEXIONS FLUVIO-LACUSTRES ET MARITIMES 51
CHAPITRE 5 : ELEMENTS CLIMATIQUES 57
CHAPITRE 6 : LES FORÊTS ET LEURS RESSOURCES 59
6.a.- La Forêt Caduque tempérée 64
6.b Forêt hygrophile tempérée 64

6.c Forêt marécageuse de Mirtaceas 65
6.d Forêt magellanique pérenne 65
6.e La Forêt magellanique caduque et la forêt de conifères 65

TROISIÈME PARTIE : LE CADRE HUMAIN 67

CHAPITRE 1 : LE CADRE ARCHÉOLOGIQUE 67
a - Le contexte archéologique régional 68
- Pléistocène final (± 12.500 BP) : les premières populations 71
- Les périodes céramiques 76
b - La Tradition des forêts tempérées : l'importance du travail du bois 79
c – Le contexte archéologique de la navigation au Chili 83
CHAPITRE 2 : LE CADRE ETHNOLOGIQUE 87
A.- Les chasseurs-cueilleurs des Andes : Puelches, Poyas et Pampas 92
Puelches 92
Poyas 93
B.- Les cueilleurs de pignons et chasseurs de la Cordillère, les Pehuenches 94
C.- Les agro-pasteurs des vallées: les Mapuches 95
Les gens du nord : les *Picunches 96*
D.- Les horticulteurs - cueilleurs marins du sud : les Huilliches 96
E.- Les chasseurs maritimes des canaux de la Patagonie septentrionale : 97
Les Chonos 97
CHAPITRE 3 : SYNTHÈSE DU CADRE HUMAIN: LA MOBILITÉ EN PATAGONIE DU NORD 99
a) La mobilité en périodes prehistorique au sud du Chili/ Patagonie septentrionale. 102
b) Les stratégies de mobilité aux temps récents 104
c) Les indices archéologiques de la mobilité en Patagonie du nord 108
1.-Les coquilles du Pacifique 108
2.- L'obsidienne 112
3.- Les mines de sel 113
4.- La métallurgie 113
5.- Cultigènes 115
6.- Céramique 115

QUATRIÈME PARTIE : LA NAVIGATION INDIGÈNE DE LA PRÉHISTOIRE A L'ÉPOQUE MODERNE 121

CHAPITRE 1: LES TYPES DE NAVIGATION 123
a) Navigation maritime 127
- Les données archéologiques 129
- Les données ethno : Mapuches , gens de la terre ou gens de l'eau ? 131
b) Navigation lacustre 139
- Les données archéologiques 140
- Les données ethno : les îles, lieux de refuge et de défense 143
c) Navigation fluviale 150
- Les données archéologiques 154
- Les données ethno-historiques : les rios en tant que frontière et réseau de communication. 154
d) Distribution géographique des données 164
e) Une culture de la navigation 166
CHAPITRE 2 : LES TYPES D'EMBARCATION 171
a) Radeaux 174
- Les données ethno : radeaux côtiers, fluviaux et lacustres 175
b) Pirogue monoxyle 179

Table de matières

- Les données archéologiques : diversité et variabilité de construction 183
- Les données ethno : l'utilisation et l'adaptabilité des pirogues monoxyles 217
- Informations d'archive et documents 217
- Informations photographiques 224
- Informations techniques provenant d'entretiens et de témoignages ethnographiques 243
c) Dalcas (« Piraguas ») *248*
- Les données archéologiques : des témoins rares mais précieux. 250
- Les données ethnohistoriques : une embarcation adaptée à la navigation dans les archipels et les fjords 254
d) Le canot en écorce *278*
Répartition chrono-géographique des différents types d'embarcations *280*
CHAPITRE 3 : MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION DES EMBARCATIONS 285
-Les données archéologiques *285*
-Les données ethnohistoriques et etnographiques *288*
- Les caractéristiques des principales espèces utilisées *292*
Conclusion : les matériaux choisis et l'adaptation à l'environnement/symbolique *297*
CHAPITRE 4 : LES MOYENS DE PROPULSION 301
a) La pagaie, la rame et l'aviron de gouverne *301*
b) La perche *310*
c) Le courant *311*
d) Le halage. *312*
e) La voile *315*
CHAPITRE 5 : CAPACITÉ DE CHARGE ET DIMENSIONS DES EMBARCATIONS 317
Les données archéologiques : la taille variable des canots monoxyles *317*
Les capacités de transport dans les données ethnohistoriques et ethnographiques *319*
CHAPITRE 6: LA CHAÎNE OPÉRATOIRE DE CONSTRUCTION D'EMBARCATIONS EN PATAGONIE DU NORD 329
a) Chaîne opératoire de construction d'une pirogue monoxyle *330*
1.- Acquisition 332
2.- Fabrication 338
3- Utilisation 347
4- Abandon 350
b) Chaîne opératoire de la construction d'une dalca. *352*
CHAPITRE 7 : LES ROUTES DE NAVIGATION 367
1.-Route Chiloé – Nahuelhuapi *369*
2.- Le Bassin de Valdivia *377*
3.- Autre routes *391*
CONCLUSION 403
BIBLIOGRAPHIE 415
TABLE DE MATIERES 429
TABLE DES ILLUSTRATIONS 433
TABLE DES TABLEAUX 437

Resumé. EMBARCATIONS DE TRADITION INDIGÈNE EN PATAGONIE DU NORD/SUD CHILI : TYPOLOGIE, TECHNOLOGIE ET ROUTES DE NAVIGATION DE LA CORDILLÈRE DES ANDES À LA MER 438

Summary. BOATS OF INDIGENOUS TRADITION IN NORTHERN PATAGONIA/SOUTHERN CHILI : TIPOLOGY, TECHNOLOGY AND NAVIGATION ROUTES FROM THE ANDES CORDILLERA TO THE SEA 439

Table de matières

Resumen. EMBARCACIONES DE TRADICIÓN INDÍGENA EN PATAGONIA SEPTENTRIONAL/ SUR DE CHILE: TIPOLOGÍA, TECNOLOGÍA Y RUTAS DE NAVEGACIÓN DESDE LA CORDILLERA DE LOS ANDES HASTA EL MAR……....440

TOME 2

Annexe I : Fiche d'analyse des embarcations.....3
Annexe II : Les embarcations de tradition indigène : base des données.....85
Annexe III : Notes de citations originales des documents etnohistoriques et ethnographiques.....97

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1. Système de relevé des pirogues 25
Figure 2. Travail de relevé de la pirogue Maule 1 25
Figure 3. Enregistrement photographique des pirogues La Flor 1 et Maullín 1 26
Figure 4. Micro-échantillonnage en bois avec une lame de rasoir pour l'identification de l'essence. 29
Figure 5. Enregistrement sur la surface de la pirogue Maullin 1 31
Figure 6. Deux exemples d'enregistrement de la surface des pirogues en lumière rasante 32
Figure 7. Fréquence et distribution des données ethno-historiques. 35
Figure 8. Carte de la zone d'étude et de ces principaux bassins hydrographiques 40
Figure 9. Coupe de la région de l'Araucanie 41
Figure 10. Coupe de la région de l'Araucanie 41
Figure 11. Coupe du relief de la zone du Bio-Bio 42
Figure 12. Les volcans de la région et le canal de Chacao et Maullin 45
Figure 13. Carte de localisation du vallée del Manso, et les zones de Nahuel Huapi et la CA 42° 50
Figure 14. Lacs et rios les plus importants de la région 52
Figure 15. Transformation de la couverture végétale de l'aire d'étude entre 1550 et 2007. 61
Figure 16. Distribution actuelle des forêts dans l'aire d'étude. 62
Figure 17. Régions végétales de la zone d'étude 63
Figure 18. Chronologie simplifiée de la Patagonie septentrionale 70
Figure 19. Carte de localisation des sites archéologiques de la région 75
Figure 20. Céramique Pitrén. Museo chileno de arte precolombino de Santiago 77
Figure 21. Les différents styles céramiques Vergel (a, b, c et d) et Valdivia (e à p) 78
Figure 22. Sites de la Patagonie Australe 86
Figure 23. Distribution des différentes ethnies en Patagonie du nord 91
Figure 24. Carte de localisation des sites archéologiques 110
Figure 25. Fragment de coquille marine de l'abri sous roche Los Cipreses 111
Figure 26. Coquille entière de moule utilisée comme cuillère, provenant du site Valle Encantado 1 et fragments de coquille de moule trouvés sur le site El Trebol 1 111
Figure 27. Biface d'obsidienne du site Puente Quilo, Ile de Chiloé 113
Figure 28. Boucles d'oreille en cuivre des sites JMC-1 à gauche et Chenque 1 114
Figure 29. Carte de localisation des sites avec de la céramique Pitren sur la versant orientale des Andes 116
Figure 30. Carte de localisation des sites avec de la céramique Vergel et Valdivia sur la versant orientale des Andes. 119
Figure 31. Panoramique et détail de pierre tacite, Puerto Nuevo, Lac Ranco. 142
Figure 32. Pierre tacite de Trin Trin, Lac Ranco. 143
Figure 33. Maisons sur pilotis à Castro, Chiloé 147
Figure 34. Reconstitution d'une maison sur pilotis dans le marais de Puren d'après Adán 2014. 148
Figure 35. Le courant en fonction de la profondeur et rives du fleuve 151
Figure 36.Les types de vagues en rivière 153
Figure 37. Contre-courant et zone sans courant 153
Figure 38. Contre-courant provoqué par les piliers d'un pont 153
Figure 39. Représentation des milieux de navigation dans les données ethnologiques et archéologiques 165
Figure 40. Représentation des zones géographique par nombre de données 166
Figure 41. Classification des transports aquatiques. Modifié de McGrail 1985, 2001. 173
Figure 42. Gravure de Van Spielbergen de l'Ile Mocha (Van Spielbergen 1906 [1617]). 177
Figure 43. Pirogue Maule 1 vue depuis la proue 187
Figure 44. Pirogue monoxyle de la lagune de Vichuquén, photo publiée par Edwards 1965 187

Figure 45. Pirogue Lanalhue 1, vue depuis la proue et la poupe 188
Figure 46. Pirogue Lleu-Lleu 1. Vue depuis la proue et la poupe 189
Figure 47. Traces de fabrication avec des outils non métalliques sur la surface interieure de la pirogue Lleu – Lleu 1. 189
Figure 48. Pirogue La Flor 1 pendant son enregistrement 190
Figure 49. Pirogue Trancura 1, vue depuis la proue et la poupe 191
Figure 50 Pirogue Maullín 1 192
Figure 51. Pirogue Contaco 1 vue du flanc bâbord depuis la poupe 193
Figure 52. Détail des traces de fabrication avec des outilles non métalliques sur l'interieur de la Pirogue Contaco 1. 193
Figure 53. Plan de la pirogue Ranco 1 194
Figure 54. Pirogue Ranco 1 vue depuis la proue et la poupe 195
Figure 55. Photo mosaïque de la pirogue Calafquén 1 196
Figure 56. Photo mosaïque de la pirogue Calafquén 2 196
Figure 57. Pirogue Budi 1 vue depuis la proue, dans le jardin de ses découvreurs 197
Figure 58. Pirogue Budi 2 vue depuis la proue et la poupe 198
Figure 59. Plan de la pirogue Hueninca 1 199
Figure 60. Coupe de la pirogue Hueninca 1 199
Figure 61. Détail de la proue de la pirogue Hueninca 1, vue supérieure depuis la poupe 200
Figure 62. Plan et coupe de la pirogue Hueninca 2 201
Figure 63. Travaux d'enregistrement subaquatiques de la pirogue Hueninca 2 201
Figure 64. Plan de la pirogue Hueninca 3 202
Figure 65. Coupe de la pirogue Hueninca 3 202
Figure 66. Pirogue Hueninca 3, vue depuis ce qui reste de la proue 203
Figure 67. Pirogue Curihue 1, utilisée comme réservoir d'eau 204
Figure 68. Plan de la pirogue Villarrica 1 205
Figure 69. Pirogue Villarrica 1 205
Figure 70. Pirogue de Playa Bonita. 206
Figure 71. Pirogue Nahuelhuapi 2 207
Figure 72. Pirogue Nahuelhuapi 3 208
Figure 73. Pirogue Nahuelhuapi 5 / 7 lors de son extraction 209
Figure 74. Pirogue Nahuelhuapi 6, lors de son extraction 210
Figure 75. Pirogue Nahuelhuapi 11, vue depuis la poupe 211
Figure 76. Pirogue Nahuelhuapi 12, vue depuis la poupe et la proue 212
Figure 77. Pirogue navigant sur le Lac Ranco 225
Figure 78. Pirogue abordant à Puerto Nuevo, Lac Ranco 226
Figure 79. Pirogue abordant à Puerto Nuevo, Lac Ranco 227
Figure 80. Pirogue sur la plage de Puerto Nuevo, lac Ranco. 228
Figure 81. Pirogue mapuche au bord d'une rive. 229
Figure 82. Jeune homme sur un *wampo*, première moitié du XXème siècle 230
Figure 83. Jeune homme sur un *wampo* 231
Figure 84. Pirogue naviguant sur le lac Lacar. 232
Figure 85. Dessin de la pirogue utilisée par Jacques de Larminat sur le lac Lacar 233
Figure 86. Couple de *Mapuche* sur une petite pirogue 234
Figure 87. Groupe sur une grande pirogue 235
Figure 88. Pirogue sur le lac Riñihue 236
Figure 89. Pirogue monoxyle sur le rio Quinchilca 237
Figure 90. Pirogue monoxyle utilisée pour le transport de personnes sur le rio Llanquihue à Coñaripe 238
Figure 91. Carte postale d'une famille araucane (mapuche) sur une pirogue monoxyle.. 239

Figure 92. Deux hommes sur une pirogue monoxyle 240
Figure 93. Homme debout sur une pirogue monoxyle 241
Figure 94. Pirogue à Chiloé, archives photographiques et documentaires du Musée d'Histoire Nationale de Santiago. 242
Figure 95. Pirogue monoxyle de Castro, 1949 243
Figure 96. Planche 1 de la *Dalca* Chapo 1 q 252
Figure 97. Planches 2 et 3 de la *Dalca* Chapo 1 252
Figure 98. Dessin du fragment n°1 de la *dalca* d'Achao 253
Figure 99. Dessin du fragment n°2 de la *dalca* d'Achao 253
Figure 100. Planche de *dalca* exposée au Musée d'Histoire Naturelle de Santiago 254
Figure 101. Groupe de Kaweshkar naviguant sur une *dalca* 263
Figure 102. Groupe de *Kaweshkar* naviguant sur une *dalca*. Bauer, 1893 264
Figure 103. Groupe de *Kaweshkar* s'approchant du vapeur Bianca sur une *dalca*. 265
Figure 104. Groupe de *Kaweshkar* s'approchant du vapeur Bianca sur une *dalca* 266
Figure 105. Groupe de *Kaweshkar* naviguant sur une *dalca*. 267
Figure 106. Groupe de Kaweshkar naviguant sur une *dalca*. 268
Figure 107. *Dalca* sur le bord d'une plage 269
Figure 108. *Patagón occidental con su canoa* 270
Figure 109. Indigène à côté de sa *dalca*. 271
Figure 110. *Dalca* naviguant sur la côte de la Patagonie. 272
Figure 112. Planches 3810A et 3810D de la *dalca* du Världskulturmuseet de Göteborg 275
Figure 113. Planche centrale de la *dalca* du Världskulturmuseet de Göteborg 276
Figure 114. Détail d'un des patins observés sous la planche centrale de la *dalca* du Världskulturmuseet de Göteborg. 276
Figure 115. *Dalca* du musée Etnografiska de Stockholm 277
Figure 116. Canot en écorce exposée au musée ethnographique Luigi Pigorini de Rome 279
Figure 117. Représentation des témoins d'embarcations 281
Figure 118. Le *laurel* (*Laurelia sempervirens)* 294
Figure 119. Le *Coigüe* (*Nothofagus dombeyi)* 295
Figure 120. L*'Ulmo* (*Eucryphia cordifolia)* 296
Figure 121. Le *Raulí* (*Nothofagus alpina)* 296
Figure 122. Matériaux utilisés dans la construction d'embarcations en Patagonie septentrionale 298
Figure 123. Les différents mouvements pour pagayer chez les Punan Bah 303
Figure 124. Pagaies du musée Etnografiska de Stockholm 308
Figure 125. Détail de la pale des pagaies du musée Etnografiska de Stockholm 309
Figure 126. Pagaie du Varldskulturmuseet de Göteborg 309
Figure 127. Propulsion à la perche. 311
Figure 128. Différentes positions du remorquage d'une embarcation 313
Figure 129. Dispersion des dimensions des pirogues monoxyles. 319
Figure 130. Le canot monoxyle : chaîne opératoire synthétique 331
Figure 131 Gravure de T. De Bry représentant les indiens d'Amérique du nord, fabriquant une pirogue 334
Figure 132. Chaîne opératoire du canot monoxyle : l'acquisition du tronc 337
Figure 133 Détail d'une gravure des Géorgiques de Virgile 339
Figure 134. Traces de fabrication réalisées avec de outils métalliques sur la surface intérieure de la pirogue La Flor 1. 341
Figure 135. Traces de fabrication réalisées avec des outils métalliques sur la surface intérieure de la pirogue Trancura 1 342
Figure 136. Traces d'exposition au feu sur la surface extérieure de la pirogue Maule 1 342
Figure 137. Chaîne opératoire de fabrication du canot monoxyle. 343

Figure 138. Calfatage et bouchage avec des fibres végétales sur la pirogue Maullín 1. 347
Figure 139. La *dalca* : chaîne opératoire synthétique..... 362
Figure 140. Chaîne opératoire de la dalca : acquisition des planches 363
Figure 141. Chaîne opératoire de la *dalca* : fabrication de l'embarcation. 364
Figure 142. Route Chiloé-Nahuelhuapi 370
Figure 143. Route suivie par le capitaine Juan Fernández vers Nahuelhuapi (Musée de la Patagonie, Bariloche). 371
Figure 144. Carte signalant en rouge la route suivie par Menéndez, et en bleu les routes suivies par d'autres explorateurs..... 375
Figure 145. Voyages à Nahuelhuapi aux XVIIème et XVIIIème siècle..... 376
Figure 146. Routes du bassin de Valdivia 378
Figure 147. Détail des routes du cours inférieur du bassin de Valdivia 381
Figure 148. Détail des routes du bassin de Valdivia, de Valdivia au Fort de San Luis de Alba, San José de la Mariquina..... 386
Figure 149. Détail des routes du bassin de Valdivia jusqu'au lac Lacar 390
Figure 150. Routes de navigation sur le bassin de Valdivia au XVIème siècle, d'après Solari et al. 2011 ... 391
Figure 151. Localisation des routes décrites..... 393
Figure 152. Détails de quelques routes sur les lacs. 395

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1. Principaux volcans de la Cordillère des Andes dans la zone d'étude 44
Tableau 2. Postes frontières habilités actuellement pour la circulation entre le Chili et l'Argentine 47
Tableau 3. Bassins hydrographiques les plus significatifs de la zone d'étude. 53
Tableau 4. Les lacs les plus importants de la zone d'étude. 55
Tableau 5. Les plus anciennes dates d'occupations des îles de la côte du sud Chili/Patagonie septentrionale, et leur distance à la côte continentale. 130
Tableau 6.- Témoins directs de navigation maritime à Chiloé (fragments d'embarcation). 131
Tableau 7. Occupations archéologiques d'îles lacustres en Patagonie septentrionale 140
Tableau 8. Les restes d'embarcations de navigation lacustre en Patagonie septentrionale 141
Tableau 9. Embarcations comme témoins directs de navigation fluviale en Patagonie septentrionale 154
Tableau 10 - Pirogues monoxyles de Patagonie septentrionale. Provenance, lieu de dépôt actuel et dimensions. 185
Tableau 11. Eléments de classification des pirogues monoxyles 214
Tableau 12. Les pirogues monoxyles de la collection étudiées : présence d'éléments de classification additionnels. 215
Tableau 13 Vestiges archéologiques de *dalcas* en Patagonie du nord 251
Tableau 14. Datations des embarcations de Patagonie septentrionale 284
Tableau 15. Datations les plus anciennes pour les occupations dans les îles de la côte et des lacs de Patagonie septentrionale. 284
Tableau 16. Les espèces végétales utilisées pour les embarcations en Patagonie septentrionale. 286
Tableau 17. Les espèces végétales utilisées pour les embarcations en Patagonie septentrionale : synthèse. 287
Tableau 18. Propriétés des espèces utilisées dans la construction de pirogues en Patagonie septentrionale. 297
Tableau 19. Dimensions des pirogues monoxyles en Patagonie septentrionale 318
Tableau 20. Données ethnohistoriques et etnographiques sur les dimensions et la capacité de charge des pirogues monoxyles en Patagonie septentrionale 325
Tableau 21. Dimensions et capacité de charge des *dalcas :* informations historiques 327

Université Paris I – Panthéon-Sorbonne
U.F.R. 03 : Histoire de l'Art et d'Archéologie
U.M.R. 8096 Archéologie des Amériques, 3 Rue Michelet 75006, Paris.

Discipline : Préhistoire – Ethnologie – Anthropologie

EMBARCATIONS DE TRADITION INDIGÈNE EN PATAGONIE DU NORD/SUD CHILI : TYPOLOGIE, TECHNOLOGIE ET ROUTES DE NAVIGATION DE LA CORDILLÈRE DES ANDES À LA MER

Résumé

Ce travail est une contribution à la compréhension des pratiques et des technologies de la navigation de tradition ou origine indigène dans le sud du Chili et dans la région des lacs nord-patagoniques, en contribuant à la connaissance de l'histoire de la mobilité, de l'utilisation de l'espace et de ses transformations par les communautés des époques préhispaniques jusqu'au milieu du XXème. Notre hypothèse de travail se base sur l'idée que la navigation de tradition indigène aurait joué un rôle prépondérant dans les connections établies entre les populations installées sur les rives des lacs nord-patagoniques des versants orientaux et occidentaux des Andes, ainsi que dans le développement de routes de contacts, de mobilités et d'échanges entre ces communautés et celles de la frange côtière pacifique.
L'étude des embarcations indigènes et de sa navigation n'est pas facile, spécialement à partir de l'archéologie. Ceci, principalement à cause des problèmes de conservation des embarcations qui ont empêché de trouver des évidences directes de leur utilisation. C'est pour cette raison que nous proposons l'étude des embarcations et de la navigation préhispaniques à travers des sources d'informations complémentaires (*le registre archéologique*, *le registre ethnohistorique* et *le registre ethnographique*) qui nous permettront d'arriver à des conclusions plus pertinentes et achevées.

Objectifs généraux
Contribuer à la compréhension des pratiques et des technologies de la navigation de tradition ou origine indigène dans le sud du Chili et dans la région des lacs nord-patagoniques, en contribuant à la connaissance de l'histoire de la mobilité, de l'utilisation de l'espace et de ses transformations par les communautés des époques préhispaniques jusqu'au milieu du XXème.

Hypothèse
La navigation de tradition indigène aurait joué un rôle prépondérant dans les connections établies entre les populations installées sur les rives des lacs nord-patagoniques des versants orientaux et occidentaux des Andes, ainsi que dans le développement de routes de contacts, de mobilités et d'échanges entre ces communautés et celles de la frange côtière pacifique.

Mots – clés : navigation, embarcations de tradition indigène, Patagonie du Nord/Sud Chili.

Université Paris I – Panthéon-Sorbonne
U.F.R. 03 : Histoire de l'Art et d'Archéologie
U.M.R. 8096 Archéologie des Amériques, 3 Rue Michelet 75006, Paris.

Discipline : Préhistoire – Ethnologie – Anthropologie

BOATS OF INDIGENOUS TRADITION IN NORTHERN PATAGONIA/SOUTHERN CHILI : TIPOLOGY, TECHNOLOGY AND NAVIGATION ROUTES FROM THE ANDES CORDILLERA TO THE SEA

Summary

This research is a contribution to the understanding of the navigation technologies and practices of indigenous origin in the north Patagonia lakes district, aiming to contribute in the knowledge of the history of mobility, the use of space and its transformations by the communities from prehispanic times up to the middle of XXth century. The working hypothesis is based on the idea that the indigenous navigation tradition had played a central role in the connections set between the different populations living on the rivers and lakes of northern Patagonia of the oriental and occidental slopes of the Andes mountains, and also in the development of routes of contact, mobility and exchange between this communities and those from the Pacific ocean shore.

The study of the indigenous boats and their navigation it's not easy, specially from the archaeology. This mainly due to the preservation problems that haven't allowed to find direct ancient evidences of their usage. Is for this reason that we propose the study of prehispanic boats and navigation from three different but complementary sources (the archaeological record, the ethnohistorical record and the ethnographic record) that will allow us to arrive to more pertinent and developed conclusions.

General Objectives

To contribute to the understanding of indigenous navigation tradition technologies and practices in the Northern Patagonia region, contributing to the knowlege of the history of mobility, of the use of space and its transformations by the indigenous communities from prehispanic times up to XXth century.

Hypothesis

The indigenous navigation tradition would had played a central role in the connections stablished between the populations installed on the river and lakes of the north Patagonia region from the occidental and oriental slopes of the Andes, and also in the development of routes of contact, mobility and exchange between this communities and those from the Pacific ocean shore.

Key Words: navigation, indigenous traditional boats, north Patagonia/southern Chili.

Université Paris I – Panthéon-Sorbonne
U.F.R. 03 : Histoire de l'Art et d'Archéologie
U.M.R. 8096 Archéologie des Amériques, 3 Rue Michelet 75006, Paris.

Discipline : Préhistoire – Ethnologie – Anthropologie

EMBARCACIONES DE TRADICIÓN INDÍGENA EN PATAGONIA SEPTENTRIONAL/ SUR DE CHILE: TIPOLOGÍA, TECNOLOGÍA Y RUTAS DE NAVEGACIÓN DESDE LA CORDILLERA DE LOS ANDES HASTA EL MAR.

Resumen

Este trabajo es una contribución a la comprensión de las tecnologías y prácticas de navegación de origen indígena en la Patagonia septentrional, con el objetivo de contribuir al conocimiento de la historia de la movilidad, el uso del espacio y sus transformaciones por parte de comunidades originarias desde tiempos prehispánicos hasta mediados del siglo XX. La navegación de tradición indígena habría jugado un papel central en las conexiones establecidas entre las diversas poblaciones que habitaban las riveras de los ríos y lagos de la Patagonia septentrional, tanto de la vertiente oriental como de la vertiente occidental de los Andes, y también en el desarrollo de rutas de contacto, movilidad e intercambio entre estas comunidades y aquellas de la costa del océano Pacífico.
El estudio de las embarcaciones de tradición indígena y sus técnicas de navegación no es una tarea fácil, especialmente desde la arqueología. Esto se debe principalmente a los problemas de preservación de los materiales, lo que ha resultado en que no se encuentren evidencias directas demasiado antiguas para su uso. Por esto es que proponemos su estudio a partir de tres fuentes de información complementarias: el registro arqueológico, las fuentes etnohistóricas y la etnografía; que han permitido aproximarse a conclusiones más pertinentes.

Palabras clave:navegación, embarcaciones de tradición indígena, Patagonia septentrional/sur de Chile.