

Redécouvrir le site de Bahía Maldonado (27°S) : une première approche des chasseurs-cueilleurs archaïques du secteur septentrional de la région semi-aride du Chili

Rediscovering the site of Bahía Maldonado (27°S): A first approach to the archaic hunter-gatherers of the northern sector of the semi-arid region of Chile

26 septembre 2022

Auteur

Gabriela Bravo

École doctorale d'archéologie ED 112 - Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne

gabrielabravo.ae@gmail.com.

Type de publication

Article original

Lien DOI

<https://doi.org/10.48728/antipodes.220117>

Citer cet article

Gabriela Bravo. Redécouvrir le site de Bahía Maldonado (27°S) : une première approche des chasseurs-cueilleurs archaïques du secteur septentrional de la région semi-aride du Chili.

Antipodes, Annales de la Fondation Martine Aublet. 26 septembre 2022.

<https://doi.org/10.48728/antipodes.220117>

RESUME /ABSTRACT

Au cours de l'Holocène moyen et récent (7000-2000 BP), le secteur septentrional de la région semi-aride du Chili (26°S-29°S) était occupé par des chasseurs-cueilleurs appartenant à un ensemble culturel connu sous le nom d'Anzuelo de Concha. Ceux-ci se seraient spécialisés dans l'exploitation des ressources marines, dont l'objet distinctif était l'hameçon en coquille. Malgré les recherches archéologiques menées sur cette région au cours des années 1980, les connaissances de ces groupes sont assez rares et reposent uniquement sur des données isolées ou décontextualisées, plutôt que sur l'étude systématique des occupations côtières. L'objectif de cette recherche est donc de caractériser les modes de vie des groupes humains préhispaniques qui ont occupé cette région, à partir de l'étude du site de Bahía Maldonado (27°S), afin de mieux caractériser leur équipement, de reconstituer leur subsistance et de retracer l'histoire de leur relation avec la mer. Dans cet article, nous présentons les résultats préliminaires des sondages réalisés en avril 2022 à Bahía Maldonado, dans l'attente des datations et des résultats de l'analyse de la culture matérielle enregistrée.

During the Middle and Late Holocene (7000-2000 BP), the northern sector of the semi-arid region of Chile (26°S-29°S) was occupied by hunter-gatherers that belonged to the Anzuelo de Concha culture. These groups would have specialized in the exploitation of marine resources. Their distinctive object was the shell hook, hence its name. Despite the archaeological research carried out in this region during the 1980s, the knowledge of these groups is quite scarce and is based only on isolated or decontextualized data, rather than on the systematic study of coastal occupations. The objective of this research is therefore to characterize the way of life of the pre-Hispanic groups that inhabited this region, from the study of the site of Bahía Maldonado (27°S), to characterize their equipment, to reconstitute their

subsistence and to trace the history of their relationship with the sea. In this article, we present the preliminary results of the surveys conducted in April 2022 at Bahía Maldonado, pending dating and the results of the analysis of the recorded material culture.

MOTS-CLEFS / KEYWORDS

Amas coquilliers , Archéologie , Chasseurs-cueilleurs , Occupations côtières , Région semi-aride du Chili

Archaeology , Coastal occupations , Hunter-gatherers , Semi-arid region of Chile , Shell middens

Introduction

Le secteur septentrional de la région dite Semi-aride du Chili (26°S-29°S) est considéré comme un espace de transition entre le désert d'Atacama au nord et les vallées fertiles méditerranéennes du centre du pays. Sur le plan climatique, cette zone marque la limite entre un climat aride extrême - influencé par les pluies estivales amazoniennes de l'Est - et une aire où l'on commence à enregistrer des précipitations plus importantes, principalement en hiver [1]. Archéologiquement, cette zone a également été considérée comme étant une frontière culturelle [2]. Au cours de l'Holocène moyen et récent (7000-2000 BP), la côte semi-aride aurait été occupée par des groupes provenant du nord du Chili appartenant à un ensemble culturel connu sous le nom d'*Anzuelo de Concha* [2-6]. Cette culture aurait été caractérisée par des groupes de chasseurs-cueilleurs et de pêcheurs qui fabriquaient et utilisaient des équipements spécialisés dans l'exploitation des ressources marines, dont l'objet distinctif était les hameçons en coquille [2, 7, 8]. Cet objet, caractéristique de l'Holocène moyen et récent, est devenu un véritable fossile directeur pour l'établissement des phases chronologiques et culturelles de la zone.

Pendant, les recherches archéologiques effectuées sur la côte nord de cette région, sont rares et assez anciennes pour cette période. Les objets récupérés sur certains sites emblématiques de la culture *Anzuelo de Concha* de la région, comme Puerto Guacolda, Bahía Carrizal, Puerto de Caldera et Pan de Azúcar, proviennent de ramassages fortuits et non de fouilles systématiques, dont certains matériels sont aujourd'hui perdus. Le site archéologique de Bahía Maldonado, fouillé entre 1979 et 1981 par Miguel Cervellino et Ivo Kuzmanic, fait exception. Il a fait l'objet de deux datations radiocarbone. D'autres vestiges de cette culture ont été découverts lors de sauvetages, assez nombreux dans la région, liés au développement de projets portuaires [9-11]. Pour le moment, les résultats de ces sites n'ont pas encore été publiés et certains d'entre eux n'ont pas été datés. Ce corpus est aussi complété par des pièces provenant de pillages clandestins (*huaqueos*). Bien que dépourvues de contexte archéologique précis, ces pièces ont pu être rapportées à cette culture, mais leur origine est imprécise. Très peu d'études ont été réalisées ces dernières années, de sorte que les connaissances archéologiques de la zone se font rares.

Dans ce contexte, il est clair que les principales connaissances de ces groupes ne sont basées que sur des données isolées ou décontextualisées, et non pas sur l'étude systématique des occupations côtières. Il est donc nécessaire de repenser ces sociétés et de reprendre les recherches dans cette région côtière, afin de mieux caractériser les groupes qui l'ont occupée. Le grand amas coquillier de Bahía Maldonado (27°S), représentatif de la zone et occupé pendant l'Holocène moyen et récent, est un site archéologique pertinent pour un nouveau projet de recherche qui permettrait également d'obtenir un aperçu sur d'autres occupations du secteur septentrional de la région.

L'objectif de ce projet « Les chasseurs-cueilleurs du secteur septentrional de la région Semi-aride du Chili » est donc de caractériser les modes de vie des groupes humains préhispaniques qui ont habité Bahía Maldonado (27°S), afin de mieux caractériser leur équipement, de reconstituer leur subsistance et de retracer l'histoire de leur relation avec la mer. Dans cet article, quelques résultats préliminaires des sondages réalisés en avril 2022 sont présentés dans l'attente des datations du site et de l'analyse de la culture matérielle enregistrée. Cette étude offre une première approche d'un terrain qui a été abandonné depuis les années 1980, d'un point de vue archéologique.

Les fouilles réalisées nous ont permis d'établir une relation avec le Consejo Nacional del Pueblo Chango, peuple autochtone du Chili, dont la présence territoriale va de la région d'Antofagasta à celle de Valparaíso. Nous nous sommes engagés à travailler avec les membres de cette communauté afin de construire une archéologie

collaborative de leur région. Le présent texte a ainsi reçu l'approbation de ce Conseil.

Contexte géographique et archéologique de la zone

La côte nord semi-aride (26°-29°S) s'étend sur environ 350 km linéaires dans la III^{ème} Région d'Atacama, approximativement entre la vallée du Pan de Azúcar au nord et celle de Chacras au sud. Actuellement, la côte de cette zone est caractérisée par un climat de désert littoral, c'est-à-dire par une nébulosité intense et par de faibles précipitations qui ne dépassent pas 12 mm en moyenne par an [12, 13]. C'est également une zone exoréique, où les rivières des Andes se jettent dans la mer, alimentées par les précipitations de la Cordillère et des pluies annuelles, auxquelles s'ajoute l'eau issue des dégels printaniers [14].

Les études palynologiques, géomorphologiques et pédologiques, indiquent qu'à partir de l'Holocène moyen et au cours de l'Holocène récent, la région a subi des oscillations climatiques importantes, avec une alternance de périodes sèches et humides [1, 15]. Entre ~6000 et 4000 ans BP, c'est-à-dire à l'Holocène moyen, une phase aride et chaude prolongée a entraîné une diminution des précipitations et une sécheresse régionale, provoquant une transgression marine pouvant atteindre, par endroit, 5 m [1, 16, 17]. À l'Holocène récent, après ~ 4000 ans BP, des conditions plus humides ont été enregistrées [1, 18]. Le climat ne s'est stabilisé qu'entre 3220 et 2200 ans BP, avec des conditions climatiques similaires à celles d'aujourd'hui [1, 16, 18, 19].

Différents chercheurs ont souligné que cette phase aride prolongée a pu provoquer une intensification de l'exploitation des ressources maritimes, donnant ainsi lieu à l'invention de nouveaux artefacts, tels que les emblématiques *anzuelos de concha* (hameçons en coquille), permettant de mieux les exploiter [2, 4]. Cependant, il n'est pas encore possible d'identifier clairement comment les groupes qui ont vécu pendant cette période de sécheresse ont pu réagir à ces changements climatiques, ni les conséquences que cela a engendré sur leur mode de vie.

Bahía Maldonado (27°) est un des sites occupés pendant cette période. Il est situé à environ 70 km au sud-ouest de Copiapó, capitale de la III^{ème} région d'Atacama, et à 36 km au sud de l'embouchure de la rivière du même nom. Dans cette embouchure se trouve également une vaste lagune estuarienne, alimentée en permanence par le fleuve Copiapó et présentant les caractéristiques d'un paléo-estuaire [20], offrant une importante biodiversité en termes de flore et de faune [21, 22]. Le gisement est situé entre une série de criques voisines (Bahía Salado, Bahía del Medio, Playa de Guanillos) caractérisées par la présence de plusieurs autres sites archéologiques, principalement par de grands amas coquilliers (**fig. 1**). Cette zone correspond à une plaine côtière composée de terrasses marines résultant des variations eustatiques de la mer et de soulèvements tectoniques [20]. Il y existe aussi une action dunaire intense tout au long de l'estran de la crique, où sont observés également plusieurs conglomérats rocheux. Près de cette baie, on a enregistré deux aguadas qui auraient pu servir de source d'approvisionnement en eau douce par ces groupes : Bahía Salado et Aguada de Gertrudis [3].

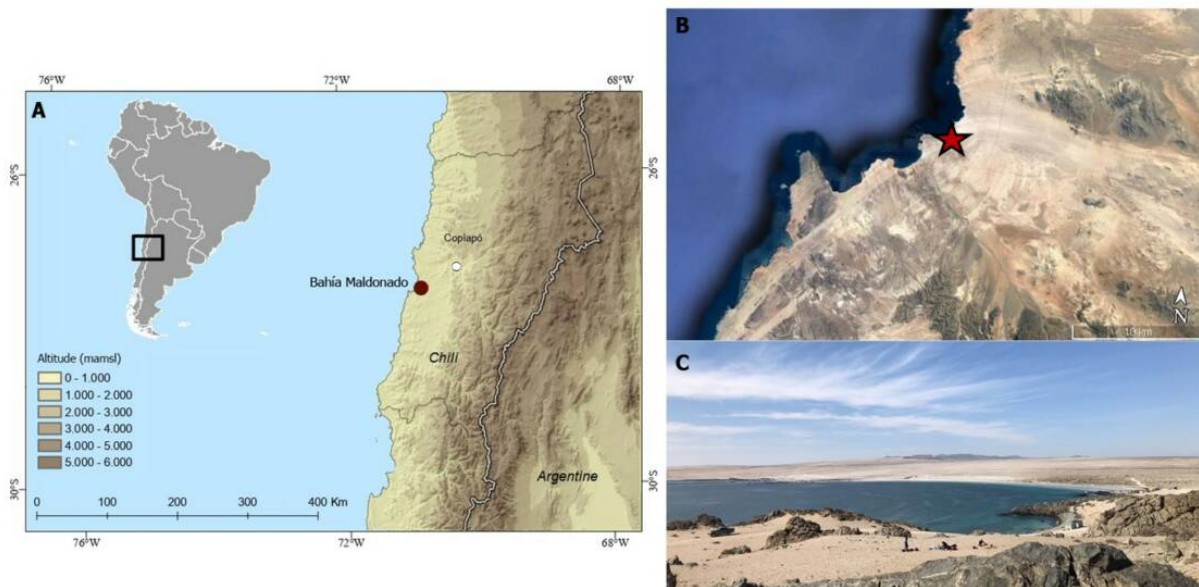


Fig.1 : Localisation du site de Bahía Maldonado. 1A : Carte de la zone étudiée. 1B : Localisation des sites. 1C : Vue de la baie de Maldonado. Figure 1 : Localisation du site de Bahía Maldonado. 1A : Carte de la zone étudiée. 1B : Localisation des sites. 1C : Vue de la baie de Maldonado.

Le secteur de Bahía Maldonado et ses environs ont fait l'objet de plusieurs interventions archéologiques [3, 4, 23, 24]. Ces recherches ont permis d'identifier une longue séquence d'occupations, s'étendant d'environ 6000 ans BP à 600 ans BP, c'est-à-dire, de l'époque des chasseurs-cueilleurs sans céramique jusqu'à celle des groupes potiers plus tardifs [3, 4]. Plus précisément, deux périodes chrono-culturelles associées à l'Holocène moyen et récent ont été proposées sur la base de fossiles directeurs : d'abord, des chasseurs-cueilleurs-pêcheurs qui utilisaient des hameçons en coquille sans hampe ou courbes, et qui occupaient la région entre 6000 BP et 4000 BP ; puis, des chasseurs-cueilleurs-pêcheurs qui utilisaient des hameçons en coquille à hampe longue, et qui résidaient dans la zone entre 4000 BP et 2000 BP [3].

En 1979, M. Cervellino et I. Kuzmanic ont divisé le grand amas coquillier de Bahía Maldonado en trois secteurs : *Conchal 1*, *Conchal 2* et *Conchal 3*, division effectuée sur la base des caractéristiques de l'endroit afin de pouvoir couvrir cette vaste zone. Le *Conchal 1* correspond à un amas coquillier avec des structures d'habitat ; outre les deux périodes précitées, une troisième occupation, plus tardive, a été enregistrée et caractérisée par des groupes utilisant la céramique et des hameçons en cuivre. Le *Conchal 2*, un amas coquillier, n'a pas fait l'objet d'interventions archéologiques et il n'existe aucune trace de fouilles dans cette zone. Le *Conchal 3*, le secteur le plus intensément fouillé, correspond à un amas coquillier avec des structures circulaires qui ont été étudiées dans leur quasi-totalité. Celles-ci ont été interprétées comme étant des structures d'habitation, bien que dans l'une d'entre elles soit apparu un squelette humain daté de 70 ± 85 après J.-C. [3]. Dans le niveau superficiel, des fragments de céramique ont également été enregistrés - produits par des groupes potiers, tardifs et sédentaires - de type *Copiapó Negro sobre Rojo* (daté de 850 à 1300 après J.-C.) et quelques fragments de type *Diaguita-Inka* (daté de 1400 après J.-C.).

Dans la baie, outre des fouilles (non autorisées et non publiées à ce jour) réalisées par le propriétaire légal de ce vaste territoire, l'architecte Gonzalo Domínguez, il existe de nombreuses traces de pillages.

Le site et la méthodologie d'excavation

Le site correspond à un vaste amas coquillier situé sur des dunes, à une cinquantaine de mètres de la côte de la baie de Maldonado. La hauteur des terrasses se situe entre 16 et 20 mètres snm, formant dans certains secteurs une pente séparée de la mer par des affleurements rocheux (**fig. 2**).



Fig. 2 : Détail de la baie de Maldonado. On peut observer la pente qui descend vers la mer, où se trouvent de nombreux affleurements rocheux.

La fouille a été réalisée en avril 2022. Dans un premier temps, nous avons tenté de délimiter l'extension du site au moyen d'une prospection couvrant environ 5 km². Nous avons ensuite identifié la position des fouilles anciennes (ni recouvertes ni fermées dont des creux sont encore visibles) et les trous de pillages réalisés dans la zone. Ainsi, dans la mesure du possible, les nouvelles unités de fouille ont été entreprises loin de ces secteurs. Grâce à ce travail préliminaire, il a été possible de différencier les amas coquilliers *Conchal 1*, *Conchal 2* et *Conchal 3* de Bahía Maldonado, conformément à ce qui a été déduit des photographies de 1979 et 1981 (**fig. 3**) et des publications précédentes. Il a été décidé de conserver ces subdivisions, afin de mieux ordonner ce vaste amas.



Fig. 3 : Détail d'un des secteurs fouillés lors des recherches de 1979. 3A : Photographie de 1979 de l'une des unités de *Conchal* 3 (cliché M. Cervellino et Museo Regional de Atacama). 3B : Photographie actuelle de ce secteur, où l'on peut encore voir la fosse qui n'a pas été recouverte, ce qui a permis son identification.

Une unité a été fouillée pour chaque amas coquillier pour que soient représentées les principales zones de ce grand site. Un total de 5,25 m² a été fouillé. Les secteurs présentant le plus grand potentiel stratigraphique ont été privilégiés afin d'identifier différentes occupations de chasseurs-cueilleurs. Pour ce faire, la densité du matériel en surface a été prise en considération : les zones présentant un matériel abondant et avec une faible présence de céramiques ont été choisies dans le but de privilégier les occupations les plus anciennes. Il a été décidé, sur recommandation du Consejo de Monumentos Nacionales (entité responsable des interventions archéologiques au Chili) et surtout à la demande du Consejo Nacional del Pueblo Chango, de ne pas intervenir sur les zones funéraires.

L'unité 1 (1,5 m x 1,5 m, et à 15 mètres snm) était positionnée dans le *Conchal* 1. En raison d'une pente prononcée, une zone plane a été choisie pour éviter de provoquer des glissements involontaires des vestiges au cours de la fouille. Cette zone était à environ 80 m de la ligne de rivage, à quelques mètres d'un affleurement rocheux d'environ 30 m² et à 40 m de distance des anciennes excavations (**fig. 4**).



Fig.4 : Localisation des unités de fouille de notre projet : unité 1 de *Conchal 1*. 4A : Travail sur le terrain. 4B : Photographie aérienne. La flèche indique la nouvelle unité de fouille. On peut voir les trous laissés par les anciennes excavations qui n'ont pas été recouvertes, les traces de voitures et la proximité de l'unité avec la ligne de rivage.

L'unité 2 (1,5 m x 1 m, et à 20 mètres snm) était située dans le *Conchal 3* sur un grand promontoire entouré d'affleurements rocheux. Comme il s'agissait de la zone la plus intensément fouillée lors de travaux antérieurs, les espaces non fouillés étaient peu nombreux, un emplacement réduit a été donc choisi à environ 5 m de distance des excavations les plus anciennes. L'unité se trouve sur la terrasse la plus haute, qui descend en pente douce vers la mer et dont la pointe est formée par des rochers.

L'unité 3 (1,5 m x 1 m, et à 16 m snm) était positionnée dans le *Conchal 2*, secteur qui n'avait pas encore été exploité archéologiquement. Une zone d'intervention a été choisie au milieu de ce grand amas coquillier, à environ 20 m de distance des affleurements rocheux environnants. Trois vastes trous de pillage d'environ 2 m² chacun ont été identifiés.

Les sondages ont été réalisés, lorsque cela était possible, en respectant les couches stratigraphiques, ou, en cas contraire, par niveaux artificiels de 10 cm. Dans le fond de chaque sondage, une épaisseur supplémentaire de 20 cm de sédiment stérile a été fouillée sous le dépôt archéologique, afin de vérifier une éventuelle présence de niveaux d'occupation plus profonds. Les mesures d'enregistrement nécessaires ont été prises et un journal de terrain a été écrit pour rendre compte de l'ensemble des activités effectuées. La couverture photographique numérique a été réalisée pour chaque unité et niveau archéologique. Enfin, des photographies aériennes ont été obtenues par drone afin d'enregistrer l'emplacement du site.

Le sédiment a été tamisé avec une maille de 2 mm et le matériel récupéré a été trié par type, mis en sachets et étiqueté. Les échantillons de charbons de bois apparus sur le site ont été conservés et leur position enregistrée en 3D. Enfin, toutes les coquilles entières ont été collectées, tandis que les restes fragmentés ont été échantillonnés à raison d'1 litre par niveau. Les restes malacologiques, qui n'ont pas été échantillonnés, ont été restitués une fois l'unité fermée et recouverte des sédiments. L'ensemble des vestiges mis au jour sont en cours d'analyse. Les résultats présentés ici sont donc préliminaires et basés sur des observations de terrain.

Résultats préliminaires

La prospection effectuée a permis de reconnaître l'existence d'un seul grand amas coquillier à Bahía Maldonado, dont les limites n'étaient pas évidentes à définir. En effet, le matériel de surface était distribué de façon continue dans les trois secteurs délimités au départ par M. Cervellino lors des travaux réalisés dans les années 1980. Cependant, la distinction des *Conchales 1, 2 et 3*, fondée sur la base de ces travaux, nous a permis de placer les unités dans différentes zones représentatives de Bahía Maldonado. Sur la base de ces

observations, nous avons pu estimer que les dimensions de l'amas coquillier sont d'environ 50 m de large (E-O) et de plus de 1,5 km de long (N-S). Au-delà de ces limites indicatives, l'amas est très érodé et perturbé par l'action anthropique (routes, traces de voitures et de motos, trous de pillages) et naturelle (action du vent), de sorte qu'à l'époque préhispanique, il pouvait atteindre des dimensions plus importantes qu'aujourd'hui.

Lors de nos inspections visuelles à proximité du site, afin de caractériser l'emplacement, nous avons pu observer, dans le grand conglomérat rocheux proche de l'unité du *Conchal*1, la présence d'éventuelles peintures de couleur rouge difficiles à voir et à délimiter. Un traitement numérique initial de l'image par DStretch a suggéré l'existence d'éventuels dessins, dont de possibles lignes et angles.

Les interventions réalisées dans les différentes unités ont permis d'observer la présence d'une matrice sableuse homogène, commune à tous les secteurs sondés, peu compacte et peu organique, avec la présence de matériel malacologique et quelques clastes. S'agissant d'une matrice assez homogène, les couches stratigraphiques définies ont été différenciées sur la base de : a) la texture, la couleur et la compaction du sable, et b) la composition de l'amas coquillier dont la densité des restes coquilliers et leur fragmentation et, dans certains cas, la présence ou l'absence de quelques espèces malacologiques. Aucun foyer associé à ces occupations n'a été enregistré et aucune zone funéraire n'a été identifiée.

Le sondage réalisé dans l'unité 1 du *Conchal*1 indique la présence de 13 couches stratigraphiques, dont la matrice sableuse reste pratiquement similaire, bien qu'elle présente des variations en termes de granulométrie, de couleur et de compactage. L'unité 1 est la plus profonde des trois, atteignant une profondeur de 2,1 mètres. Dans la première couche (A), un peu différente des suivantes en termes de matériels, nous trouvons un fragment de céramique monochrome, possiblement attribuable à la période *Alfarero Temprano* (0 à 800 après J.-C) ; mais aussi trois perles, dont une en minerai de cuivre ; et deux concentrations minérales noires à veines rouges qui semblent être de l'hématite. Il est également intéressant de noter que la troisième couche (C) est caractérisée par un amas coquillier très dense, de morphologie monticulaire et composé uniquement de valves complètes de *macha* (*Mesodesma donacium* ; fig. 5a).



Fig.5 : Matériels enregistrés dans les fouilles de notre projet. Photographies de terrain. 5A : *Machas* de la couche C de *Conchal*1 (cliché R. González). 5B : Hameçon en coquille à hampe longue fabriqué sur *Choromytilus chorus* de *Conchal*1 (cliché F. Vera). 5C : Bi-pointe en cristal de roche de *Conchal*1 (cliché F. Vera). 5D : Possible barbelure en cuivre de *Conchal*3 (cliché D. Hernández). 5E : Pointe triangulaire à base concave de *Conchal*2 (cliché D. Hernández). 5F : Possible fût de harpon en os de *Conchal*2 (cliché D. Hernández).

À partir de la couche G, plus précisément dès 110 cm de profondeur, de petites concentrations de restes malacologiques, d'une épaisseur d'environ 4 à 5 cm et avec peu de matériel culturel associé, ont été identifiées. Elles sont séparées les unes des autres par du sable stérile de quelques centimètres d'épaisseur, différenciées par leur coloration plus claire, moins humide et moins organique.

En ce qui concerne la faune du *Conchal*1, tout au long de la séquence d'occupation, à l'exception de la couche

C, nous observons généralement la présence de différentes espèces et genres malacologiques, dont des *locos* (*Concholepas concholepas*), des oursins du Chili (*Loxechinus albus*), des *machas* (*Mesodesma donacium*), des *choros* (*Choromytilus chorus*), des gastéropodes (*Fissurella* sp.), des chitons (*Chiton* sp.), des palourdes (Veneridae), entre autres. Concernant la faune ichthyologique et mammalienne, nous identifions des chinchards du Chili (*Trachurus murphyi*), des *sierras* (*Thyrssites atun*), des courbines (*Cilus gilberti*), des merlus (*Merluccius gayi*) et des requins (Chondrichthyes), ainsi que de rares fragments d'os indéterminés et des os longs de camélidés. La fréquence, l'intégralité et la présence ou l'absence de ces différentes espèces varient dans chaque couche.

En termes d'équipement, les hameçons fabriqués sur *Choromytilus chorus* ont été trouvés tout au long de la séquence d'occupation, même dans la première couche associée à des fragments de céramique (cf. *infra*). Typologiquement, parmi les hameçons en coquille qu'on a pu identifier, seuls ceux appartenant à la catégorie à hampe longue étaient représentés (n=5 ; fig. 5b) ; tandis que cinq autres fragments restaient indéterminés (n=5). De même, une ébauche d'hameçon à hampe longue sur *Choromytilus chorus* a été enregistrée dans la couche H, c'est-à-dire, dans l'une des petites concentrations de restes malacologiques décrits ci-dessus.

Les artefacts en os sont rares (n=6) et assez fragmentés : ils ont été enregistrés uniquement dans les deux premières couches de cette unité. Seuls trois objets fragmentés ont été identifiés (représentés uniquement par leurs extrémités actives appointées), les trois autres produits indéterminés portent des traces d'abrasion, mais dont la fragmentation ne permet pas de déterminer s'il s'agit d'instruments ou de déchets de façonnage.

L'industrie lithique est principalement composée d'outils, parmi lesquels nous pouvons reconnaître, dans les couches supérieures (A et B), des pointes de projectiles triangulaires (n=4), des éclats et des petits éclats de retouche (< 1 cm), des percuteurs sur galet (n=2) et un chopper. Les couches plus profondes ne contiennent pas beaucoup de matériel lithique, avec seulement une bi-pointe en cristal de roche (sous le grand amas coquillier de macha, couche C ; fig. 5c) et un grand biface en basalte (interface couches G-H).

Le sondage de l'unité 2 du *Conchal* 3 a permis d'identifier au moins trois couches stratigraphiques, atteignant une profondeur maximale de 70 cm. La première couche est caractérisée par une matrice de sable gris fin de faible compacité, avec quelques inclusions de petits clastes, et dans une moindre mesure, de grosses pierres et de quelques radicules. En ce qui concerne les restes fauniques de cette couche, nous avons observé des valves fragmentées des *machas* (*Mesodesma donacium*), des gastéropodes (*Fissurella* sp.) et des *choros* (*Choromytilus chorus*) ; ainsi que des restes osseux principalement des chinchards du Chili (*Trachurus murphyi*) et de rares oiseaux. Enfin, nous avons enregistré trois fragments de céramique monochrome, une possible barbelure en cuivre (objet bipoint très fin ; fig. 5d) une pointe lithique qui pourrait être attribuable à la période *Alfarero Temprano* et des concentrations de pigment.

La deuxième couche est caractérisée par le même type de matrice, un sable fin, mais beaucoup plus compact et plus humide que dans la couche précédente, avec des inclusions de clastes anguleux de plus en plus grands. Les coquillages sont plus fragmentés et en plus petite quantité, mais il existe quelques spécimens complets de *locos* (*Concholepas concholepas*), de *choros* (*Choromytilus chorus*), d'escargots noirs (*Tegula atra*) et de palourdes (Venerinae), ainsi que de nombreux escargots terrestres (probablement *Lymnaea* sp). Outre quelques fragments d'os indéterminés, nous avons identifié des restes de poissons, principalement des grands chinchards du Chili (*Trachurus murphyi*) et des restes d'os d'oiseaux et de mammifères plus nombreux que dans le niveau précédent. L'industrie lithique était composée d'éclats de matières premières siliceuses et en cristal de quartz, de l'extrémité distale d'un poids composite de ligne de pêche et d'une pointe fragmentée. Parmi l'industrie osseuse, nous avons enregistré deux instruments fragmentés en os (un avec une extrémité active appointé et un possible compresseur à l'extrémité mousse), un artefact indéterminé (probablement réalisé sur un os de manchot) et un fragment de coquille avec des traces techniques, probable déchet de production d'hameçons. Enfin, quelques concentrations de pigments rouges ont également été enregistrées (cf. *infra*).

La troisième couche est caractérisée par la même matrice sédimentaire que la précédente, bien que le sable soit beaucoup plus compact et humide, les clastes, petits et anguleux, moins nombreux, et les traces de racines absentes. Nous avons enregistré quelques restes coquilliers très fragmentés, ce qui a rendu difficile leur identification. Il en va de même pour les restes osseux ichthyologiques et mammaliens. En ce qui concerne la culture matérielle, seul un fragment de pointe en matière siliceuse et quelques éclats de la même matière première ont été observés.

L'unité 3 du *Conchal* 2 est assez similaire à l'unité précédente en termes de composition, atteignant également une profondeur maximale de 70 cm. Dans cette unité, trois couches stratigraphiques ont pu être identifiées, différenciées par la compaction du sable, mais surtout par les caractéristiques des amas coquilliers. La

première couche est caractérisée par la présence de sable fin gris, peu compacté, avec quelques inclusions de petits clastes anguleux de matières premières siliceuses et une quantité importante de racines. En ce qui concerne la faune, nous observons des coquillages fragmentés de pétoncle chilien (*Argopecten Purpuratus*), de *choros* (*Choromytilus chorus*) et quelques spécimens entiers de *locos* (*Concholepas concholepas*) ; des restes osseux fragmentés d'oiseaux, de mammifères, et quelques restes ichtyologiques indéterminés. Pour l'industrie lithique, nous observons de petits éclats de retouche en roche siliceuse et en quartz, un petit galet arrondi avec du pigment rouge sur sa surface et une pointe triangulaire à base concave en matière première siliceuse (fig. 5e).

La deuxième couche est caractérisée par une matrice sableuse plus fine et grise que la précédente, peu compacte, avec peu de clastes anguleux et, en revanche, sans présence de racines. La faune est représentée par des valves fragmentées, mais aussi par une concentration de *locos* (*Concholepas concholepas*), de palourdes (Venerinae) et de *choros* (*Choromytilus chorus*) complets, certains avec des traces d'exposition au feu ; ainsi qu'une grande quantité de restes osseux de mammifères et de poissons indéterminés, avec une augmentation de la taille des restes de chinchards du Chili (*Trachurus murphyi*). L'industrie lithique comprend des éclats de débitage et des petits éclats de retouche en roche siliceuse et en basalte, ainsi que deux percuteurs sur galet. Il existe également deux hameçons en coquille à hampe longue presque complets fabriqués sur *Choromytilus chorus*.

La troisième couche est caractérisée par une matrice de sable fin et gris, légèrement plus compacte que dans les couches précédentes, sans inclusion de clastes et de racines. Dans cette couche, les coquillages sont très fragmentés et leur nombre diminue ; enfin les restes d'os, principalement des fragments, n'ont pas pu être identifiés. La culture matérielle comprend un outil en os, probablement un fût de harpon fragmenté (fig. 5f), fabriqué à partir d'un os long de mammifère terrestre ; un très petit fragment d'hameçon en coquille ; une pointe triangulaire à base concave en roche siliceuse ; des éclats et des petits éclats de retouche en matières premières siliceuses et quartzifères ; un galet ovoïde avec pigment rouge et des concentrations de pigment rouge (cf. *infra*).

Discussions

Les sondages réalisés dans les différents secteurs de l'amas coquillier de Bahía Maldonado ont permis d'identifier une série d'occupations qui s'étendrait de la période des pêcheurs-cueilleurs sans poterie à celle des groupes producteurs de céramiques qui pourrait être située à partir de la période *Alfarero Temprano* (environ 0 à 800 ans après JC). Cette période n'a pas été identifiée précédemment dans la baie.

En effet, d'un côté, dans les premières couches stratigraphiques des différents secteurs de Bahía Maldonado, nous avons observé la présence de fragments de céramique et d'outils en cuivre, qui indiquent des occupations de populations plus tardives (avec des traditions potières ou *alfareras*). L'étude de ces restes est en cours, ainsi, dès que les résultats seront disponibles, nous aurons plus d'informations sur leur origine. En raison de la rareté de ce type de vestiges et de la faible puissance stratigraphique de la couche dans laquelle ils ont été trouvés (quelques centimètres), il pourrait s'agir de matériel abandonné par des groupes qui effectuaient des visites sporadiques dans la zone à la recherche de ressources marines, mais dont le séjour ne se prolongeait pas - bien qu'il s'agisse déjà de populations sédentaires - et dont l'habitation principale serait ailleurs dans la baie, par exemple sur les terrasses inférieures.

D'un autre côté, les couches stratigraphiques plus profondes des différents secteurs du site sont caractérisées par l'absence de céramique et d'objets en cuivre ; et par la présence d'équipements associés à la chasse et à la pêche, tels que des hameçons en coquille à hampe longue (et de rares déchets de fabrication), des poids composites de ligne de pêche, des fûts de harpons, des pointes lithiques dont certaines bi-pointes, ainsi que des éclats et des petits éclats de retouche en cristal de roche, en basalte et en roche siliceuse. Dans aucun des amas coquilliers n'a été enregistrée la présence d'hameçons courbes, qui, dans les recherches antérieures, avaient permis de différencier deux périodes chrono-culturelles [3, 4]. Toutefois, il n'est pas exclu que certains hameçons indéterminés et fragmentés proviennent de hameçons courbes. La présence dans le *Conchal 1* d'hameçons en coquille - communément attribués aux chasseurs-pêcheurs spécialisés - associés à des fragments de céramique, n'indique pas nécessairement l'utilisation de cet instrument par des groupes plus récents, mais plutôt le mélange évident des premiers centimètres de la matrice de l'amas, en raison de l'action du vent (érosion), du piétinement constant auquel elle était soumise et de sa composition sableuse. Au-delà de 8 cm, il n'y avait plus de témoins d'occupations tardives, ce qui pourrait indiquer une stabilisation des couches stratigraphiques, qui, nous l'espérons, serait cohérente avec les datations radiocarbones en cours. Compte tenu de la diversité de la culture matérielle, et en attendant ces datations, nous associons initialement ces couches à

la présence de chasseurs-cueilleurs de l'Holocène moyen et/ou récent. Les terrasses occupées à Bahía Maldonado, qui sont situées entre 15 et 20 mètres snm, existaient déjà au cours de la transgression marine de l'Holocène moyen, selon les enregistrements paléo-environnementaux.

Les concentrations de pigment rouge et les objets présentant des traces de ce type de substance pourraient être associés à l'éventuelle peinture observée dans le conglomérat rocheux proche de l'unité 1. Cependant, comme ces matériaux sont enregistrés dans différentes couches stratigraphiques, associées à des groupes potiers ainsi qu'à des chasseurs-cueilleurs sans céramique, il n'est pas encore possible d'attribuer ces éventuelles peintures à une période spécifique.

Une fois les couches stratigraphiques mieux différenciées dans le secteur du *Conchal 1*, nous observons la présence inhabituelle d'un amas coquillier monticulaire formé uniquement de *machas* (couche C), ce qui indiquerait une collecte préférentielle, dont nous ne pouvons pas encore déterminer l'étendue temporelle. Le seul objet associé est une petite bi-pointe de morphologie atypique. À partir de la couche G, nous pouvons observer une série de dépôts discrets et distincts, dont la séparation n'est pas toujours évidente à délimiter. Ceux-ci pourraient indiquer des occupations humaines différentes, plutôt éphémères, qui ne forment pas un amas coquillier à proprement dit, mais qui généreraient simplement de petites concentrations de coquillages.

Les *Conchal 2* et *Conchal 3* présentent une séquence stratigraphique beaucoup plus ordonnée, sans migration verticale de vestiges provenant de couches antérieures. Ces dernières témoignent, de manière préliminaire, d'au moins deux événements d'occupation de chasseurs-cueilleurs, chacun avec un dépôt d'épaisseur variable. Jusqu'à présent, nous n'avons pas été en mesure d'observer une différence claire dans la culture matérielle entre ces événements.

Par conséquent, aucun amas coquillier décrit ci-dessus n'a de caractéristiques des deux grandes périodes chrono-culturelles suggérées pour le site dans les années 1980 (période des chasseurs-cueilleurs fabricants d'hameçons en coquille courbe vs période des chasseurs-cueilleurs fabricants d'hameçons en coquille à hampe longue). Au contraire, diverses occupations associées à des groupes de chasseurs-cueilleurs ont été identifiées au fil du temps, dont certaines correspondraient à des événements spécifiques de chasse, de pêche et de collecte littorale.

Dans les trois secteurs sondés et associés aux couches les plus anciennes, nous avons trouvé, en général, davantage d'outils finis que de produits intermédiaires issus des chaînes opératoires, lithiques et osseuses, ce qui indique que les premières étapes de fabrication n'ont probablement pas été réalisées sur le site. Cela se traduit, pour les vestiges lithiques, par la présence majoritaire de petits éclats de retouche et par l'absence de nucléus, tandis que pour l'industrie osseuse, par la présence principale d'objets finis. De même, considérant le volume des dépôts fouillés (p.e. 2,10 m de profondeur dans le *Conchal 1*), peu d'outils ont été enregistrés. Par conséquent, à notre avis, contrairement à celui de Cervellino (1998 ; [4]), le site ne correspond pas à un campement d'habitation, mais plutôt à des espaces liés à l'acquisition de ressources marines qui étaient ensuite transportées vers d'autres lieux, non encore identifiés. Cette divergence d'interprétation pourrait être due au fait que cette zone a été utilisée de manière répétée et différenciée par divers groupes humains au fil du temps (au moins probablement de l'Archaique moyen à la Période Tardive Inka-Diaguita), avec des variations intra-spatiales en termes de type et de densité d'occupation. Cette utilisation répétée de l'espace aurait généré une multiplicité d'occupations différentes - reflétées dans ces grands dépôts - couvrant une zone étendue de 1,5 km, qui malheureusement, à l'heure actuelle, sont observées et reconnues comme un seul grand amas coquillier. Selon nos observations préliminaires, nous constatons l'exploitation de la faune locale, principalement malacologique et ichtyologique, avec une absence presque totale de chasse aux mammifères marins et oiseaux. La faible présence de mammifères terrestres coïncide avec les caractéristiques de la faune locale, ceux-ci se trouvant loin du site, à quelques kilomètres à l'intérieur des terres, près de la Cordillère côtière. L'utilisation de ce secteur pour l'exploitation des ressources marines - et non pas comme un campement résidentiel - serait récurrente et se maintiendrait dans le temps.

Cependant, l'étendue temporelle de ces diverses occupations, les changements et les continuités dans les stratégies de chasse et de pêche de ces groupes et les ressources exploitées, ou encore l'étendue de la mobilité et la localisation de leurs campements, restent des questions majeures. Les fouilles que nous avons effectuées sont très limitées par rapport à la taille du gisement et ne constituent qu'une première approche. Bien qu'elles ne permettent pas de répondre à toutes ces questions, elles constituent une première caractérisation du site, essentielle pour la planification de futurs projets de recherche dans la région. Les datations et les analyses en cours nous fourniront un aperçu général et un point de départ pour comprendre les groupes qui vivaient à Bahía Maldonado, mais peut-être aussi sur la côte de la III^{ème} Région. La localisation, la description et la conservation de nouveaux sites dans cette zone archéologiquement abandonnée pourraient nous aider, à l'avenir, à comprendre pleinement l'histoire des occupations de cette région.

Conclusions et perspectives

Dans ce travail, nous avons essayé d'élargir la vision de ce qui est considéré, jusqu'à présent, comme la culture *Anzuelo de Concha* sur la côte de la III^{ème} Région, en essayant de comprendre, au-delà de la présence ou non d'un objet distinctif (l'hameçon en coquille), les caractéristiques de ces groupes, leurs modes de vie et leurs équipements. Les sondages menés sur l'un des sites les plus emblématiques de cette culture, Bahía Maldonado, nous ont permis d'identifier une série d'occupations de chasseurs-cueilleurs beaucoup plus complexes que ce qui avait été initialement caractérisé. Nos observations nous permettent de proposer la présence de groupes qui ont probablement occupé ce secteur, non pas comme un campement résidentiel comme cela avait été suggéré, mais probablement comme haltes de pêche et de collecte, principalement de ressources ichtyologiques et malacologiques. L'extension temporelle des occupations et le lien de ce secteur avec d'autres espaces ailleurs dans la baie, ne sont pas encore possibles à définir. Il s'agit donc d'une première étape pour comprendre les comportements des chasseurs-cueilleurs qui ont occupé la côte septentrionale de la région semi-aride du Chili pendant au moins 5000 ans. L'identification et la description de nouveaux sites nous permettront non seulement de compléter la carte archéologique de la région, mais de rendre compte d'une réalité encore plus complexe que celle proposée précédemment sur les activités des groupes qui ont circulé dans cette région.

Ce travail représente également un premier pas vers un projet de recherche commun et collaboratif entre les communautés du peuple Chango et les archéologues, visant à répondre aux questions et aux intérêts locaux. La zone de Bahía Maldonado est constamment, comme signalé au début de ce texte, menacée par le développement de projets portuaires et par un tourisme non réglementé. Ainsi, la mise en valeur des différents sites archéologiques déjà identifiés - et de ceux qui restent à découvrir - est donc importante et contribue directement à la sauvegarde et à la conservation du patrimoine de l'espace côtier pour les générations futures.

Remerciements

Je tiens à remercier la Fondation Martine Aublet et l'Institut des Amériques pour leur soutien dans la réalisation de cette recherche. Je voudrais également remercier le Consejo Nacional del Pueblo Chango et la communauté de m'avoir permis de mener cette recherche et de soutenir le travail de doctorat des jeunes chercheurs. Je remercie Andrés Troncoso, Marianne Christensen et Rodrigo Loyola pour leurs commentaires et corrections. Je n'oublie pas mes collègues de terrain avec qui j'ai pu découvrir la gestion complexe d'un chantier de fouille : María Alejandra Chávez, Isidora Pérez, Francisca Vera, Daniel Hernández, Rolando González, Daniel Pascual et Andrés Troncoso, merci pour votre patience et votre soutien. Je veux également remercier Miguel Cervellino pour ses aimables réponses à mes questions constantes.

Références bibliographiques

- [1] Maldonado A, Rozas E. 2008. Clima y Paleoambientes durante el Cuaternario Tardío en la Región de Atacama. In: F. Squeo, G. Arancio y J. Gutiérrez (eds.), *Libro Rojo de la flora nativa y de los sitios prioritario para su conservación: Región de Atacama*. La Serena: Ediciones Universidad de La Serena, 2008, pp. 293-304.
- [2] Llagostera A. Caza y pesca marítima (9.000-1.000 a.C.). In: J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate et I. Solimano (eds.), *Prehistoria de Chile. Desde sus Orígenes Hasta los Albores de la Conquista*. Santiago: Editorial Andrés Bello, 1989, pp. 57-79.
- [3] Cervellino M. Breve análisis del desarrollo cultural prehispánico de la costa de la Región de Atacama, a la luz de viejas y nuevas evidencias. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 1996; 19: 149-163.
- [4] Cervellino M. El Período Arcaico en la Región de Atacama: Caza recolección y pesca marítima (9000 años a 100 años antes de Cristo). In: Niemeyer, H. Cervellino, M. et Castillo G. (eds.), *Culturas Prehistóricas de Copiapó*. Museo Regional de Atacama, 1998, pp. 39-60.
- [5] Kuzmanic I, Castillo G. Estadio Arcaico en la costa del norte semiárido de Chile. *Chungara* 1986; 16-17: 89-94.
- [6] Iribarren J. La cultura del anzuelo de concha. *Mesa Redonda de Ciencias Prehistóricas y Antropología*, Tomo II, 1969, pp. 218-228.

- [7] Bird J. Excavations in northern Chile, *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History* 1943; 38: 173-318.
- [8] Mostny G. Anzuelos de concha: 6170 ± 220 años. *Museo Nacional de Historia Natural* 98, 1964: 7-8.
- [9] Velásquez. *Central Castilla Informe Final. Rescate de los sitios arqueológicos Proyecto Central Termoeléctrica Castilla. (Etapa Pre-Construcción)*. Rapport de terrain, 2012, pp. 177.
- [10] Rivas P. *Informe final medidas de mitigación arqueológicas Proyecto Puerto Punta Totoralillo, III Region Atacama*. Rapport de terrain, Aswakiar Consultores EIRL, 2012, Volume 1 et 2, pp. 642.
- [11] Rivas P. Informe final medidas de Compensación Arqueológicas Sitio CNN N° 56 (Cancha 2 Puerto Punta Totoralillo) Proyecto Cerro Negro Norte Copiapó, III Región De Atacama. Rapport de terrain, Aswakiar Consultores EIRL, 2014, pp. 212.
- [12] Grijalba V. *Geología y análisis histórico-meteorológico del aluvión de marzo de 2015 en Chañaral, Atacama*. Thèse de licence, Universidad de Chile, 2016, pp. 154.
- [13] Henríquez G. *Caracterización de Humedales altoandinos para una gestión sustentable de las actividades productivas del sector norte del país: antecedentes climáticos. III Región de Atacama*. Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN), 2013, pp. 12.
- [14] Niemeyer H, Cereceda P. Hidrografía. *Colección Geografía de Chile*. Tomo VIII. Santiago: Instituto Geográfico Militar, 1984, pp. 320.
- [15] Veit H. Southern Westerlies during the Holocene deduced from geomorphological and pedological studies in the Norte Chico, Northern Chile (27-33° S). *Palaeogeography, Paleoclimatology, Palaeocology* 1996; 123: 107-119.
- [16] Maldonado A, Villagrán, C. Climate variability over the last 9900 cal yr BP from a swamp forest pollen record along the semiarid coast of Chile. *Quaternary Research* 2006; 66: 246-258.
- [17] Garrett E, Melnick D, Dura T, Cisternas M, Ely L, Wesson R, Jara-Muñoz J, Whitehouse P. Holocene relative sea-level change along the tectonically active Chilean coast. *Quaternary Science Reviews* 2020; 236: 106281.
- [18] Maldonado A, De Porras ME, Zamoran A, Rivadeneira M, Abarzúa AM. El escenario geográfico y paleoambiental de Chile. In: F. Falabella, M. Uribe, L. Sanhueza, C. Aldunate, y J. Hidalgo (eds.), *Prehistoria de Chile: desde sus Primeros Habitantes hasta los Incas*. Santiago: Editorial Universitaria, 2016, pp. 23-70.
- [19] Méndez C, Gil A, Neme G, Nuevo Delaunay A, Cortegoso V, Huidobro C, Durán V, Maldonado A. *Quaternary International* 2015; 356: 15-26.
- [20] Soto Bäuerle MV, Arriagada J, Castro CM, Märker M, Rodolfi G. Aspectos geodinámicos de un paleoestuario del desierto marginal de Chile. Río Copiapó. *Revista de Geografía Norte Grande*, 2010; 46: 123-135.
- [21] Demangel D. Clasificación de humedales en la cuenca del Río Copiapó para la conservación de la fauna vertebrada, según su valor ambiental y la presión antrópica. Thèse de licence, Universidad de Chile, 2011, pp. 48
- [22] Gaymer C, Rojas U, Squeo F, Luna-Jorquera G, Cortés A, Arancio G, Dumont C, Cortés M, Hiriart D, López D. Isla Grande de Atacama: Flora y Fauna Marina y Terrestre. In: F Squeo, G Arancio, J Gutiérrez (eds.), *Libro Rojo de la flora nativa y de los sitios prioritario para su conservación: Región de Atacama*. La Serena: Ediciones Universidad de La Serena, 2008, pp. 223 - 249.
- [23] Cornely F. Un cementerio indígena en Bahía Salada. *Boletín del Museo Nacional* XV, 1936: 41-46.
- [24] Cornely F. *Cultura Diaguita chilena y cultura de El Molle*. Editorial del Pacífico, Santiago, 1956.
-