

Phoques et morses dans la préhistoire du littoral du golfe du Maine

Seals and Walrus in Coastal Gulf of Maine Prehistory

Arthur Spiess

Volume 33, Number 1, 2003

La chasse au phoque, une activité multimillénaire

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1082799ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1082799ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Recherches amérindiennes au Québec

ISSN

0318-4137 (print)

1923-5151 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Spiess, A. (2003). Phoques et morses dans la préhistoire du littoral du golfe du Maine. *Recherches amérindiennes au Québec*, 33(1), 11–19.
<https://doi.org/10.7202/1082799ar>

Article abstract

The archaeological record of Native American coastal hunting and fishing is contained primarily in shell middens where bone preservation is excellent. Because of coastal subsidence and erosion, however, this record only covers the Late Archaic and Ceramic periods: the last 5000 years. Within this span of time, Native Americans have utilized at least four species of pinniped: harbor seal, gray seal, harp seal, and walrus. The latter two were rare visitors to the region, however. The author first discusses the nature of bone preservation in coastal sites and the identification and differentiation of pinniped species and then reviews the sites that have yielded seal or walrus bones, their age and cultural identification. The Turner Farm and Goddard sites in Maine provide the largest identified samples and seasonal hunting reconstructions, and show us that seal hunting was not an important activity during the Late Archaic. Seal hunting intensified rapidly at some locations during the Ceramic period to become an important multi-seasonal activity just prior to European contact.



Phoques et morses dans la préhistoire du littoral du golfe du Maine *

Arthur Spiess

Maine Historic
Preservation
Commission,
Augusta (USA)

Traduit de l'anglais
par Jean-Paul
Salaün

LES AMAS COQUILLIERS CÔTIERS situés sur le littoral et les îles du Nouveau-Brunswick, du Maine, du New Hampshire et du Massachusetts renferment des multiples indices relatifs à la chasse aux mammifères marins et à la pêche. Cependant, un nombre relativement faible de ces amas coquilliers a été fouillé et analysé afin de caractériser leur contenu faunique (diète humaine) [Spiess et Lewis 2001 : 141-147]. De plus, à cause de l'affaîsissement et de la destruction en cours des sites archéologiques littoraux, les plus anciens sites où l'on trouve encore des vestiges fauniques de vertébrés datent d'environ 5 000 AA et la grande majorité des amas coquilliers sont postérieurs à 3 000 AA.

En tenant compte de ces limites, nous passons en revue les données fauniques concernant le phoque et le morse dans les sites archéologiques du littoral du golfe du Maine. Nous proposons aussi un guide des méthodes de collecte de données à partir des vestiges de phoques et de morses ainsi que des interprétations fondées sur ces données concernant les méthodes et les saisons de chasse. Pour plusieurs sites du littoral du Maine (fig. 1), principalement au site Turner Farm sur l'île de North Haven (Bourque 1995, Spiess et Lewis 2001), nous pouvons étudier l'évolution de la chasse au phoque et voir comment celle-ci est le reflet de changements culturels et environnementaux au cours d'une période de cinq mille ans (tab. 1). Cependant,

c'est seulement pour les derniers trois mille ans que nous pouvons examiner plusieurs sites contenant des os de phoque et étudier leur exploitation dans un cadre géographique.

IDENTIFICATION DU PHOQUE ET DU MORSE

Nous avons identifié quatre espèces de pinnipèdes (incluant les familles des Phocidés [phoques] et des Odobenidés [morses]) dans les dépôts archéologiques sur les rivages du golfe du Maine. Les plus courants sont le Phoque commun et le Phoque gris. D'après Spiess et Lewis (2001 : 27-34), le Phoque du Groenland est rare. Nous l'avons identifié sur plusieurs sites du golfe du Maine grâce à des bulles tympaniques (os auriculaire, $n = 5$) et à une dent ; on compte un individu au site Turner Farm qui contient plus de six cents os de phoque.

Le morse est aussi présent dans les amas coquilliers du golfe du Maine. Une petite défense de morse a été recouverte dans le niveau d'occupation 2 à Turner Farm (Bourque 1995 : 88). Une figurine d'ivoire travaillé a été trouvée dans un contexte datant probablement de la période céramique sur Great Diamond Island près de Portland, et une bulle tympanique de morse est présente dans la collection de Loomis et Young (Amherst College) provenant d'un site de la baie Casco (identifiée par Spiess). Un fémur de morse a été identifié au site 80.26 dans la baie Passamaquoddy.

À cause de sa grande taille, le morse est généralement plus facile à identifier que d'autres espèces marines. L'identification

* La traduction de cet article a été réalisée grâce au soutien financier de Parcs Canada.

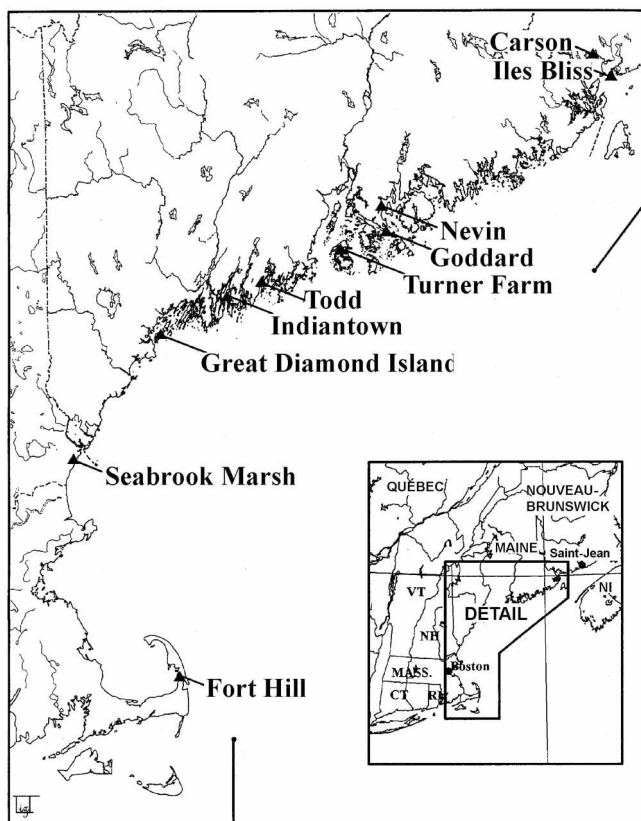


Figure 1
Localisation des sites archéologiques mentionnés dans le texte

des différentes espèces de phoques est cependant plus complexe, en partie parce que les traits morphologiques de la face postérieure du crâne peuvent montrer des variations chez des individus d'une même espèce. De plus, il peut s'avérer difficile de différencier des espèces de taille voisine (Phoque du Groenland vs Phoque commun, par exemple), et beaucoup d'os de phoque, particulièrement les os fragmentaires et les os d'individus immatures, ne permettent un classement qu'au niveau du genre (genre *Phoca*). Les bulles tympaniques et les dents demeurent encore les os les plus facilement identifiables (Spiess et Hedden 1983 : 196-197, Spiess et Lewis 2001 : 28).

MÉTHODES D'ANALYSE ET D'INTERPRÉTATION DES OS DE PHOQUE

Souvent, dans le cas de grands assemblages d'os de phoque, nous nous intéressons non seulement à l'identification à l'espèce, mais aussi à l'âge et à la saison de capture. Grâce aux informations contenues dans les assemblages, ainsi qu'à celles se rapportant à l'écologie et à l'éthologie du phoque, on peut parfois reconstituer les méthodes de chasse (voir plus loin). On peut connaître l'âge des phoques capturés grâce aux anneaux de croissance des dents (fig. 2) et en analysant la taille et le degré de fusion de l'épiphyse des os longs et d'autres os de la face postérieure du crâne. Nous avons ainsi conçu une séquence de la fusion de l'épiphyse pour le genre *Phoca* en examinant vingt-neuf squelettes de phoques dans différentes collections muséales (Spiess et Lewis 2001 : 30-33) et à l'aide d'études sur des rayons X de jeunes phoques (Sumner-Smith *et al.* 1972).

Chez le phoque, il se forme un dépôt annuel, à la fois à l'intérieur de la dent, dans la cavité de la dentine, et dans le

cément autour de la racine (Smith 1973, 1987, Spiess et Lewis 2001 : 33-34). Les dépôts annuels se comparent aux cercles de croissance des arbres et comprennent une large bande de « croissance » et une bande plus étroite ou ligne de « repos ». En utilisant différentes techniques de préparation des spécimens, les lignes de repos apparaissent foncées (teintées) ou translucides (foncées à la lumière réfléchie) tandis que les lignes de croissance apparaissent lumineuses (teintées) ou opaques (lumineuses à la lumière réfléchie) [voir Bourque *et al.* 1978, Spiess 1978]. D'après nos relevés, le dépôt de la « ligne de repos » des dents de phoque commun a lieu en juin et juillet dans le Maine, tandis que celui des dents de phoque gris a lieu au milieu de l'hiver (janvier-février). À l'aide d'un microscope, le calcul du nombre de lignes de repos annuelles permet de déterminer l'âge du phoque dont les plus vieux atteignent vingt à quarante ans. La dernière couche à se former indique la saison de la capture. Si l'anneau de croissance est en cours de formation, on peut estimer la saison (avec une précision de 2 à 3 mois) grâce à la largeur relative de la bande comparée aux couches annuelles précédentes (Spiess et Lewis 2001, voir aussi Spiess 1990 concernant cette technique sur une dent de cerf). Si une ligne de repos est en cours de formation, alors le phoque a été abattu durant une période limitée (quelques mois), soit au moment où la croissance ralentit et s'arrête.

COMPORTEMENT DU PHOQUE ET DONNÉES BIOLOGIQUES

Dans cette partie, nous présentons quelques données sur le comportement du phoque et sur ses traits biologiques qu'on peut utiliser pour interpréter l'information archéologique (à partir de Spiess et Lewis 2001 : 117-118). Le phoque commun est le phoque le plus abondant dans le golfe du Maine aujourd'hui. Les adultes atteignent 1,50 m de longueur et un poids de 90 kg. Les phoques communs de l'est du Canada se trouvent aujourd'hui en petites populations manifestement isolées et sont généralement considérés comme des animaux de criques, d'îlots et de récifs rocheux. Le nombre de bébé-phoques rapportés par les chasseurs de primes en Nouvelle-Écosse durant le milieu du ^{xx}e siècle correspond étroitement au nombre des petites îles en bordure de la côte sur la base d'un décompte par comté et peut ainsi correspondre aux variations de la densité locale de la population de phoques. Les phoques communs sont régulièrement présents le long des côtes du golfe du Maine en hiver mais ils évitent la côte ou les banquises. Avec le réchauffement de la température en avril ou mai, les phoques communs se concentrent dans les baies et les estuaires. Normalement, dans la partie sud des provinces maritimes, la mise-bas commence au début de mai. Dans le Maine, celle-ci a lieu en mai et juin, et la plupart des petits sont sevrés à la fin de juin (Leslie Cowperthwaite, comm. pers. 1986). Les phoques s'accouplent en juillet après le sevrage. Durant l'été et l'automne, les phoques communs passent beaucoup de temps en petits groupes à dormir au soleil sur les rochers. Les premiers phoques à s'échouer, en été ou en automne, le font dans l'heure précédant le lever du soleil, suivis du reste du troupeau au plus tard une heure après le lever du soleil.

La couche de graisse du phoque est plus épaisse en hiver et au début du printemps, et devient peu épaisse du début de l'été à la fin de l'automne. Une baisse de la valeur nutritive des poissons ingérés par le phoque peut expliquer cette variation du taux de graisse. Le hareng, la plie, le colin (merluche), le maquereau et d'autres espèces représentent presque les deux tiers de la diète du phoque d'avril à septembre et sont alors



Figure 2
Micro-photographie d'une lame mince teintée, réalisée à partir d'une dent de phoque (genre *Phoca*) prélevée sur un site inuit du Labrador. La surface externe de la dent se trouve à droite. Le n° 5 identifie la jonction du ciment et de la dentine. La dentine comble la cavité dentaire. Les n°s 4 à 1 indiquent les quatre anneaux de croissance, le n° 1 étant le plus récent.

pauvres en gras après le frai. Par conséquent, la teneur en gras dans l'alimentation du phoque décroît pendant la fin du printemps et l'été.

En 1977, on comptait environ trente mille phoques gris dans les eaux de l'Est canadien et des États-Unis. Il s'agit d'un gros phoque chez qui les mâles atteignent 2,70 m de longueur et les femelles 2,10 m. Le poids des adultes varie entre 140 et 280 kg. En décembre, les mâles adultes et les femelles gravides se rassemblent sur les rochers exposés, près de leur lieu de reproduction. À ce moment-là, les déplacements diurnes sont aléatoires, certains phoques se prélassant sur les rochers tandis que d'autres sont en mer, généralement à une distance du rivage inférieure à un kilomètre et demi. Durant les derniers jours de décembre ou au début de janvier, les phoques occupent leur lieu de reproduction. Généralement, ce sera d'abord une femelle gravide qui s'échouera et, en l'espace d'une semaine,

Tableau 1
Découpage chronologique de l'histoire culturelle du Maine

PÉRIODE	TAXONOMIE
11 500 – 10 100 AA	Paléoindien (pointes à cannelures)
10 100 – 8 700 AA	Paléoindien récent
10 000 – 6 000 AA	Archaïque ancien et moyen
6 000 – 4 200 AA	Archaïque supérieur: Tradition laurentienne
6 000 – 4 200 AA	Archaïque supérieur: Tradition « Small-stemmed Point »
4 200 – 3 800 AA	Archaïque supérieur: Phase Moorehead
3 900 – 2 900 AA	Archaïque supérieur: Tradition Susquehanna
2 900 – 500 AA	Période céramique
Env. 500 AA	Période de contact

elle sera suivie par le reste du troupeau. Pendant environ deux mois, les mâles restent à terre alors que les femelles vont en mer deux fois par jour, à partir de la deuxième semaine environ, après la naissance des petits. Ainsi, du premier janvier, environ, jusqu'au premier mars, les phoques gris sont très vulnérables sur les plages où ils se reproduisent. En Nouvelle-Angleterre, la mue des phoques gris a lieu du début de mars à la fin de mai (Valerie Schurman, comm. pers. 1982) et elle est caractérisée par un second échouage en groupe. Ainsi, les phoques gris se rassemblent durant une seconde période, et les chasseurs ont facilement accès à la ressource durant tout l'hiver et le début du printemps.

LA CHASSE AU PHOQUE

PAR LES AUTOCHTONES AMÉRICAINS

La relation la plus précise sur l'exploitation des phoques par les autochtones de Nouvelle-Écosse au début du XVII^e siècle est celle de Nicolas Denys (1908 : 349). Il mentionne deux espèces, une grande et une petite (c.-à-d. le Phoque gris et le Phoque commun). Les deux espèces s'échouent sur les plages de sable ou sur les îles, mais à des périodes différentes de l'année. Les Amérindiens utilisent l'huile de phoque comme « condiment » durant leurs fêtes. Denys relate qu'il y a des endroits où deux ou trois cents phoques s'échouent, mais qu'il y a toujours des sentinelles. Cependant, il arrive que seulement deux ou trois phoques aillent s'échouer pour dormir au soleil, sans guetteur, en des endroits où on peut les approcher facilement en canot. Donc, selon la relation de Denys, il pourrait avoir été plus facile de chasser de petits groupes de phoques endormis que de s'approcher des plus grosses colonies. Sa description concerne évidemment la chasse en été, quand le phoque commun a peu de graisse et qu'il est plus susceptible de couler quand il est tué. Denys relate que toute l'huile tirée de la graisse ne remplit qu'une vessie de phoque, qui servait d'ailleurs de récipient. Selon le témoignage de Denys, il semble que la graisse de phoque était davantage prisée que la viande.

Le père Pierre Biard (Thwaites 1897, 3 : 79-83) relate à propos des Micmacs qu'« en janvier, ils font la chasse au phoque » pendant leur échouage au moment de la mise-bas. Il ne mentionne pas de chasse du printemps pour le phoque gris, ce qui indique qu'on devait plutôt chasser les phoques d'hiver, riches en graisse.

Tableau 2

Fréquence du phoque relativement au cerf, d'après les éléments les mieux conservés*

	DENTS DE CERF	+2	PHOQUES	PHOQUES/CERFS
Occupation 2	105	52	12	23 %
Occupation 3	83	42	20	48 %
Céramique	189	94	88	94 %
Labour	28	14	27	193 %

* La première colonne intitulée « Dents de cerfs » est le nombre de 1^{res} et 2^{es} molaires inférieures. La seconde colonne représente le calcul relatif du nombre de cerfs en divisant la première colonne par 2. La troisième colonne est le calcul relatif du nombre de phoques établi en divisant le nombre de bulles de phoque par 2. Le pourcentage apparaissant dans la dernière colonne est le quotient de la colonne 3 par la colonne 2 (d'après Spiess et Lewis 2001 : 79).

On devrait pouvoir identifier les chasses au phoque centrées sur les colonies et les lieux d'échouage pendant les saisons de mise-bas et de mue grâce aux os d'adultes et de fœtus ou de nouveau-nés, ainsi que par les lignes annuelles de repos visibles sur les dents. La chasse au phoque en haute mer en d'autres moments de l'année devait entraîner la capture de plus grandes proportions d'individus immatures. Ainsi, la courbe de l'âge et de la saison de capture peuvent aider à décrypter les stratégies de chasse.

CINQ MILLE ANS DE CHASSE AU PHOQUE

A TURNER FARM

Le site Turner Farm, situé sur l'île de North Haven (baie Penobscot, côte centrale du Maine), témoigne d'une série d'occupations (1 à 4) et d'une couche de labour comportant du matériel de la période céramique récente et peut-être de la période historique (Bourque 1995, Spiess et Lewis 2001). L'occupation 1, à la base du site, est une occupation « *small-stemmed point* » qui est datée au radiocarbone à 5000 AA. Les quelques vestiges de vertébrés identifiés comprennent du cerf, de l'espadon et de la morue, mais pas de phoque. Les occupations suivantes sont toutes riches en restes de vertébrés et d'invertébrés (voir plus loin). L'occupation 2 est attribuée à la phase Moorehead, avec des dates au radiocarbone aux alentours de 4300 AA. L'occupation 3 (vraisemblablement plusieurs occupations) est associée à la tradition Susquehanna ancienne avec des dates au radiocarbone de 4000 à 3500 AA. L'occupation 4 regroupe toutes les occupations de la période céramique du site qui peut être subdivisée en six niveaux stratigraphiques que recouvre la couche de labour. Les occupations de la période céramique comprennent trois niveaux d'occupation couverts de gravier, entre lesquels s'intercalent des niveaux de coquillages et du matériel allant de la période céramique ancienne (env. 2800 AA) à la période céramique récente (env. 500 AA). La plus grande proportion du matériel appartient à la période céramique intermédiaire qui est caractérisée par des céramiques estampées à l'aide d'un objet dentelé ou d'un battoir cordé.

L'échantillon de vertébrés de Turner Farm comprend un peu plus de six cents os de phoque identifiés comme appartenant à l'occupation 2 (n = 27), à l'occupation 3 (n = 74), à l'occupation 4 (n = 387) et au labour (n = 118) [Spiess et Lewis 2001 : 69-71, 101] et qui représentent toutes les parties du squelette de phoque. Beaucoup d'os postérieurs du crâne montrent de

grandes perforations et des extrémités rongées par des chiens, comme dans le cas de l'échantillon d'os de cerf. La bulle tympanique, dense et facilement reconnaissable, est l'os représentant le mieux le phoque dans de nombreuses collections archéologiques, tout comme dans cet échantillon. Comme chaque individu ne possède que deux de ces os, ceux-ci s'avèrent d'excellents indicateurs du nombre minimum d'individus. Par ailleurs, nous avons fait des coupes transversales sur vingt-deux des soixante-quatorze dents de phoques dont les couches annuelles ont fourni des données sur les saisons de capture.

Trois espèces de phoque sont représentées à Turner Farm : Phoque gris, Phoque commun, Phoque du Groenland (un seul spécimen). À travers la séquence des occupations, la fréquence relative des os de phoque gris identifiables est de 33 à 45 % de la totalité des os de phoque, ce qui signifie que les phoques gris comptent pour un tiers ou la moitié de l'ensemble. Aucune tendance significative vers une augmentation ou une diminution des proportions du phoque n'apparaît dans le temps. Nous devons noter que ce pourcentage relatif de phoques gris est beaucoup plus important que la représentation actuelle de la population de phoques dans le golfe du Maine, où les phoques communs constituent l'espèce la plus abondante.

Au site Turner Farm, l'occupation 2 (phase Moorehead) est celle, qui de toute l'histoire du site, montrera l'apport le plus faible du phoque dans l'économie des groupes. On est en mesure de le constater en comparant le nombre d'os de phoque avec le nombre d'os d'autres espèces, en particulier le cerf. Le cerf est le mammifère le plus couramment identifié sur le site et il se répartit ainsi : occupation 2, 1 023 os; occupation 3, 1 060 os; occupation 4 (toutes occupations céramiques confondues) , 2 461 os; et le labour, 450 os. La fréquence relative des phoques par rapport aux cerfs est multipliée par dix entre l'occupation 2 (2,6 %) et l'occupation céramique récente (26 %). Ce changement est hautement significatif ($X^2 = 177,3$ degré de liberté, probabilité $< 0,01$). Cependant, les décomptes relatifs des os ne reflètent pas le nombre relatif de phoques et de cerfs abattus parce que les squelettes de phoque et de cerf ne comptent pas le même nombre d'os. Par conséquent, pour obtenir une estimation de la fréquence relative des carcasses sur le site, nous devons comparer les ensembles des os les plus résistants à la destruction pour chaque espèce (tab. 2). Les os les plus résistants sont la première et la seconde molaire inférieures chez le cerf et la bulle tympanique chez le phoque. Nous prenons pour acquis que nous pouvons comparer le nombre de molaires (1 et 2) divisé par deux (puisqu'on considère deux dents) avec le nombre de bulles tympaniques de phoques (bien que ces données soient comparables, ces chiffres sont en réalité des décomptes grossiers de nombres minimaux d'individus et ne tiennent compte ni de l'âge ni de la taille).

Dans le niveau d'occupation 2, il y a eu beaucoup moins de phoques que de cerfs (un phoque pour quatre cerfs), les phoques gris comptant pour 40 % des restes de phoque. Dans l'occupation 3, la proportion de phoques par rapport aux cerfs augmente; le nombre de phoques est environ la moitié de celui des cerfs. Dans les niveaux céramiques, la fréquence de phoques avoisine celle des cerfs (encore une fois, les phoques gris comptant pour 40 % des restes de phoque). Cette augmentation durant l'occupation 3 correspond à une intensification de la chasse au phoque commun à toutes les saisons. Enfin, dans la couche labourée, nous estimons qu'il y a eu deux fois plus de phoques que de cerfs et que, vers la fin de la période céramique, la chasse se pratiquait en toute saison.

Tableau 3
Répartition des âges des phocidés d'après la fusion humérale
et certaines mesures*

	FŒTUS ET/OU NOUVEAU-NÉ	JEUNE	IMMATURE ET ADULTE
Occupation 2	0	1	0
Occupation 3	3	0	2
Niveaux du Céramique	13	12	6
Labour	2	6	2

* Les mesures n° 11 des humérus de fœtus et de nouveau-nés sont inférieures à 2,8 cm et les épiphyses ne sont pas fusionnées. Les mesures n° 11 des humérus de jeunes se situent entre 2,9 et 3,9 cm et les mesures n° 11 des humérus des immatures et des adultes sont supérieures à 4 cm, ou alors les épiphyses sont fusionnées (d'après Spiess et Lewis 2001 : 71). La mesure n° 11 correspond à la largeur de l'humérus à son extrémité distale.

Les restes de phoque du site Turner Farm ont fourni quelques informations sur la saison de l'abattage, comme nous l'avons mentionné plus haut. Seule une dent rattachée à l'occupation 2 a permis une lecture en coupe et elle confirme que la chasse au phoque gris avait lieu au moment de la mue en janvier, février et mars. Nous ne savons pas à quelle saison avait lieu la chasse au phoque commun durant l'occupation 2 parce que la petitesse de l'échantillon ne nous a pas permis de faire l'analyse de dents bien conservées. Cependant, aucun des os postérieurs de crâne de phoque de l'occupation 2 n'est de la taille de celle d'un fœtus ou d'un nouveau-né (mai-juillet) tandis que des os de cette taille sont courants dans des échantillons plus récents.

Le seul phoque du Groenland identifié à Turner Farm provient de l'occupation 2. Une autre dent (située à l'arrière d'une canine) de phoque du Groenland, provenant d'une occupation de l'Archaïque récent sur le site Seabrook Marsh sur la côte du New Hampshire (Robinson 1985), appartenait à un individu immature abattu à la fin de l'automne ou au début de l'hiver. Les grands troupeaux de phoques du Groenland du nord-ouest de l'Atlantique migrent vers le nord de l'Arctique au printemps et à l'été et se rassemblent sur la glace au large de Terre-Neuve pour mettre bas et s'accoupler à la fin de l'hiver (mars). Nous en concluons qu'il y a peu de chances pour que de jeunes phoques du Groenland se trouvent dans le golfe du Maine à l'automne et en hiver.

Trois dents de phoque gris et deux dents de phoque commun trouvées dans l'occupation 3 à Turner Farm confirment une chasse pendant les périodes de mise-bas et d'accouplement ou de mue pour chaque espèce : de janvier à mars pour le Phoque gris et mai-juin pour le Phoque commun. Cette préoccupation de chasser le phoque au moment où il est le plus vulnérable est corroborée par une augmentation certaine de la fréquence des os de phoque par rapport aux os de cerf, entre les occupations 2 et 3.

Les différents niveaux de la période céramique contenaient sept dents de phoque gris et cinq de phoque commun fournissant des données sur la saison de l'abattage. Ainsi, la chasse au phoque gris a lieu à la fois de janvier à mars durant la saison de mise-bas et d'accouplement et un peu plus tard en avril et mai. Les données sur le Phoque commun indiquent également une période de chasse plus soutenue pendant la saison de mise-bas et d'échouage (mai et juin pour cette espèce); mais il est certain qu'on chassait un peu avant et un peu après ces périodes. Les données associées à la couche de labour évoquent

une exploitation du phoque encore plus importante, qui est illustrée par un prolongement des périodes de chasse.

Nous avons également établi une courbe des âges au moment de la capture d'après la fusion et les mesures de l'épiphyse (Spiess et Lewis 2001 : 71). Ces données montrent une proportion croissante de phoques immatures dans les niveaux de la période céramique et dans celui de la couche de labour comparés à ceux des occupations 2 et 3 (tab. 3).

En travaillant sur les données fauniques de Turner Farm, nous avons aussi réparti les données ostéologiques à travers les six subdivisions de la période céramique (occupation 4) et dans la couche de labour. Le ratio moyen phoque :

cerf est plus élevé durant toute la période céramique que pendant les occupations archaïques 2 et 3. De plus, à l'intérieur des subdivisions de la période céramique, la proportion d'os de phoque par rapport aux os de cerf, qui représente environ 10 % dans les niveaux inférieurs, atteint de 25 à 50 % dans les niveaux supérieurs et dans le labour.

Ainsi, non seulement y a-t-il une intensification de la chasse au phoque à Turner Farm entre l'occupation 2 et l'occupation 3 et de l'occupation 3 aux occupations de la période céramique en général, mais elle continue à augmenter dans les niveaux de la période céramique. Durant les occupations du Céramique récent, la chasse au phoque a dû avoir lieu en toutes saisons, dans des temps chauds et froids; cette activité était centrée à la fois sur les phoques gris et communs quand ils étaient échoués et par conséquent plus vulnérables, mais un nombre important de phoques ont été capturés tandis qu'ils étaient dans l'eau.

AUTRES SITES COMPORTANT DES OS DE PHOQUE

D'autres sites répartis autour du golfe du Maine fournissent une perspective additionnelle sur l'évolution de la chasse au phoque et nous permettent de tester certaines hypothèses générées à partir des données du site de Turner Farm. Peu d'assemblages fauniques associés à des amas coquilliers fouillés autour du golfe du Maine ont été analysés en détail (Spiess et Lewis 2001 : 141-147), mais deux questions peuvent être soulevées. En premier lieu, les phoques sont-ils à ce point rares dans les assemblages de l'Archaïque récent, ou le site Turner Farm représente-t-il alors une anomalie? En second lieu, les assemblages de la période céramique montrent-ils une intensification de la chasse dans le golfe du Maine, ou bien est-ce un phénomène particulier à certaines aires géographiques? Dans cette section, nous passerons rapidement en revue d'autres sites archéologiques autour du golfe du Maine pouvant fournir des données sur ces questions.

Certains assemblages fauniques de la période archaïque sont antérieurs à la tradition Susquehanna. Le site Nevin, situé dans la baie Blue Hill (immédiatement à l'est de la baie Penobscot), comprend des occupations attribuées aux phases « *small-stemmed point* » et Moorehead, à la tradition Susquehanna et à la période céramique intermédiaire, ainsi que des sépultures datant de la phase Moorehead (Byers 1979, Nathan Hamilton, comm. pers. 2000). L'analyse faunique de l'occupation 1 (Crader *et al.* 1995) caractérisée par des couches d'humus noir et de graviers et combinant du matériel des phases « *small-stemmed point* » et

Moorehead a révélé de l'espadon ($n = 120$), plusieurs espèces d'oiseaux ($n = 113$), du cerf ($n = 87$) et du castor ($n = 71$). Les os de phoque ($n = 62$) sont relativement courants et treize d'entre eux sont identifiables comme étant du phoque commun et sept comme du phoque gris. Ainsi, la proportion d'os de phoque par rapport aux os de cerf (62/87 ou 80 %) est beaucoup plus forte sur ce site que dans une occupation contemporaine (2) à Turner Farm (2,6 %).

Une composante Moorehead du site Goddard, voisin du site Nevin, est dominée par des restes d'espadon ($n = 17$, 4,1 g), de cerf ($n = 13$, 6,3 g) et d'os longs d'un gros mammifère terrestre non identifié ($n = 14$, 9 g). Le contraste avec l'assemblage du site Nevin est éloquent; les os de phoque n'y sont pas courants ($n = 2$, 1 g), et un assemblage osseux associé à la période céramique récente est dominé par des os de phoque (Spiess 1999, voir plus loin). Le site Goddard se place ainsi en parallèle avec le site de Turner Farm, montrant un formidable accroissement de la chasse au phoque entre la phase Moorehead et la période céramique.

Sur la côte du New Hampshire, le site Seabrook Marsh comprend un assemblage faunique de 5 741 os, probablement rattaché à une occupation « *small-stemmed point* » (Robinson 1985). L'échantillon est dominé par le cerf ($n = 60$), l'espadon ($n = 12$) et la morue ($n = 23$). On y dénombre seulement deux os de phoque, une dent de phoque et un os de phoque gris. Donc, les phoques étaient rares en comparaison du cerf et également des autres espèces.

Il existe quatre échantillons de vestiges fauniques des occupations « *small-stemmed point* » et/ou Moorehead dans le golfe du Maine, et un seul (Nevin) montre un pourcentage important d'os de phoque en comparaison avec les autres mammifères. Ainsi, en général, la chasse au phoque n'était pas d'une importance majeure dans la subsistance des populations de l'Archaïque.

Malheureusement, seuls quelques sites ont montré une séquence d'occupations de la période céramique. Cependant, une série de sites localisés dans la région la plus à l'est du Maine et adjacente au Nouveau-Brunswick, autour de la baie Passamaquoddy, a fourni des collections fauniques importantes. L'échantillon faunique des occupations de la période céramique récente au site Carson a été considéré comme un seul groupe, comprenant 20 os de cerf, 7 de caribou, 94 d'orignal et 12 de phoque¹. Les travaux sur les îles de Bliss dans la baie Passamaquoddy par David Black (Black 1992, et dans ce numéro) ont mis au jour des assemblages fauniques de plusieurs occupations de la période céramique. Les plus gros assemblages proviennent du site Weir, où il y a quatre assemblages successifs de la période céramique ou sylvicole, s'étendant du Sylvicole ancien (composante 1) au début du Sylvicole supérieur (composante 4), et du site Camp qui comprend quatre couches du Sylvicole inférieur et moyen. Les assemblages fauniques comprennent environ 10 000 os au site Weir et 3 200 au site Camp, pour la plupart des os de poisson. Les rapports d'identification présentent des nombres minimaux d'individus (plutôt qu'un simple décompte d'os), aussi nous est-il impossible de faire des comparaisons directes avec le site Turner Farm. Cependant, la faune du site Weir comprend les vestiges d'au moins trois cerfs, deux originaux, un caribou, deux phoques communs et un phoque gris. La faune du site Camp comprend les vestiges d'au moins un cerf, un orignal, un caribou et un phoque commun. Malheureusement, ces échantillons réduits ne permettent pas de mesurer l'évolution de la chasse au phoque dans le temps. Nous pouvons affirmer que la chasse au

phoque faisait partie d'une économie mixte, mais ne constituait pas un activité principale (voir Black dans ce numéro).

L'assemblage de la période céramique du site Goddard est l'échantillon faunique le plus important provenant d'un site du Maine à l'est de Turner Farm. Cependant, le site Goddard (Bourque et Cox 1981) est situé sur une pointe du continent plutôt que sur un île, comme c'est le cas de Turner Farm. L'assemblage de la période céramique du site Goddard (Spiess 1999) provient d'une couche de labour et de fosses à déchets de la période céramique récente, contenant des poteries traitées au battoir cordé, datant probablement de 1100-1300 après J.-C. Les restes fauniques associées à la période céramique sont dominés par les os de phoque ($n = 985$). Les autres taxons les plus courants sont le cerf ($n = 50$), l'orignal ($n = 3$), le castor ($n = 38$) et les oiseaux ($n = 251$). Les os de poisson, en particulier les écailles de peau d'esturgeon, sont récurrents mais difficiles à dénombrer. Toutes les parties du phoque sont représentées, mais les bulles tympaniques sont de loin les plus courantes ($n = 403$). Ces os se conservent mieux que les côtes, plus délicates, et les autres os dans un sol perturbé au faible contenu en coquillages, alors que beaucoup d'os deviennent mous et ne peuvent pas être récupérés. Dans ces assemblages, les restes de phoques communs sont beaucoup plus courants que ceux de phoques gris. Les phoques des trois groupes d'âge (foetus/nouveau-nés, immatures et adultes) ont des représentations à peu près équivalentes dans l'échantillon. Ces données témoignent de chasses au large, mais probablement aussi d'attaques des colonies estivales de phoques communs. L'occupation principale serait rattachée à un village habité au cours de l'été (Steven Cox, comm. pers. 1995).

À l'ouest de la baie Penobscot, dans la région de Boothbay sur la côte centrale du Maine, les fouilles ont permis la mise au jour de plusieurs assemblages de la période céramique. Des fouilles exécutées par David Sanger et ses étudiants au site Todd (Sommer 1997) ont généré un échantillon faunique important datant principalement d'occupations de la période céramique intermédiaire (CZ 3 et 2) et récente. Les occupations du Céramique ancien (zone culturelle 4, CZ 4) et récent (CZ 1) sont principalement des occupations de saison froide, mais les occupations du Céramique intermédiaire présentent des indicateurs à la fois de présences en saison chaude et froide. Un large éventail d'espèces d'oiseaux, de poissons et de mammifères, provenant d'habitats terrestres et littoraux était exploité comme c'est couramment le cas sur les sites de la période céramique le long de la côte du Maine. Au Céramique intermédiaire, les os de phoque ($N=6$) ne comptent que pour 3 % du total des os de cerf ($N=200$). L'échantillon du Céramique ancien est trop petit pour avoir une signification statistique, car il ne compte que huit os de cerf et un os de phoque. Par contre, l'échantillon faunique de la période céramique récente contient soixante-cinq os de cerf pour six os de phoque ou 9 % de phoque par rapport au cerf. L'accroissement en nombre relatif des os de phoque au site Todd, à la fin de la séquence de la période céramique, peut être mis en parallèle avec l'intensification de la chasse au phoque à la fin de la période céramique à Turner Farm. Cependant, les proportions de phoque au site Todd sont beaucoup plus faibles qu'aux sites de Turner Farm et de Goddard.

Le plus gros échantillon faunique de la région de Boothbay provient du site Indiantown Island (Wilson 1998) et a été analysé en détail (Spiess *et al.* 2001). Cet échantillon comprend plus de 60 000 os : 23 888 de mammifères, 35 182 de poissons, 2 207 d'oiseaux, et 12 de reptiles. Mais seulement

3 800 os de mammifères (16 %) étaient identifiables à un genre ou à une espèce (par exemple, « phoque » ou « cerf »), soit environ la moitié de l'échantillon d'os de mammifères identifié à Turner Farm. Le dépotoir stratifié d'Indiantown Island montre quatre unités culturelles identifiables aux périodes céramiques intermédiaire et récente, dont l'âge va d'environ 1500 AA (unité culturelle 6) à environ 650 AA (unité culturelle 2).

Les habitants d'Indiantown Island chassaient deux espèces de phoque, le Phoque commun et le Phoque gris. Un seul os a été rattaché au phoque gris (une dent) alors que la majorité des autres os de mammifères (y compris probablement ceux auxquels aucune espèce n'a pu être attribuée) sont ceux de phoque commun. Les os de phoque et la dent n'ont fourni aucune information sur la saison d'abattage. Les décomptes d'os de phoque varient de 1,7 % à 4,7 % du décompte d'os de cerf par unité culturelle (sauf pour les plus petits échantillons). Sur le site d'Indiantown Island, l'exploitation du phoque représentait donc une part mineure de l'économie, et l'intensité de celle-ci n'aurait pas varié dans le temps. En comparaison, il y a relativement plus de phoque comparativement au cerf dans les échantillons de la période céramique de Turner Farm qu'à Indiantown Island. Le pourcentage d'os de phoque est de 9 % dans l'échantillon de la période céramique ancienne de Turner Farm et varie entre 14 et 25 % du décompte d'os de cerf dans les échantillons des périodes céramiques moyenne et récente, soit trois à cinq fois plus qu'à Indiantown Island. On pouvait s'y attendre, parce que le site Turner Farm, situé sur l'île de North Haven, devait se trouver à proximité de nombreuses colonies de phoques.

Les données du site Indiantown Island suggèrent une occupation entre l'hiver et le début de l'été. Il semble probable que les gens s'installaient sur place durant l'hiver, se nourrissant de cerfs, de palourdes et d'oiseaux marins en attendant que la morue arrive pour frayer dans l'estuaire. À l'arrivée de la morue, la pêche devenait probablement l'activité dominante, complétée par un peu de chasse aux oiseaux de mer et, peut-être plus tard dans la saison, par la capture de quelques phoques et, à l'occasion, d'un marsouin. L'hiver était sans doute la meilleure période pour le piégeage de petits animaux à fourrure. Le système économique à Indiantown Island aurait donc très peu changé entre l'unité culturelle 6 (datée au radiocarbone à 1 500 ans AA) et l'unité culturelle 2 (env. 650 AA).

De plus, à Turner Farm, le phoque gris représente plus du tiers des os de phoque identifiables (en réalité 38 à 52 % du décompte total des os de phoque). À Indiantown Island, le pourcentage de phoques gris représente moins de 4 % de celui des phoques communs. Ainsi, bien que peu de phoques y aient été chassés, la grande majorité d'entre eux étaient des phoques communs.

Un peu plus à l'ouest dans le Maine, le site Great Diamond Island dans la baie Casco a fourni des vestiges fauniques associés à l'occupation de la période céramique (Hamilton 1985). Le site est situé sur une île, immédiatement au large du port de Portland. Un amas coquillier épais (> 1 m) a produit plusieurs niveaux stratifiés, comprenant des vestiges fauniques datant d'entre 2600 et 1600 AA. Les décomptes d'os pour les vertébrés ont été considérés comme issus d'un seul assemblage, et la large majorité d'entre eux peut être datée de la période céramique ancienne et du début de la période céramique intermédiaire. Le cerf, le castor, l'ours et la loutre de mer sont les mammifères les mieux représentés; les oiseaux sont nombreux (dominés par les canards et les oies), et les poissons, parmi lesquels la morue représente une proportion de 30 %, le sont

encore plus (plus de 21 600 os). Ainsi, comme au site Indiantown Island, les occupants de Great Diamond Island étaient fortement dépendants de la pêche à la morue. Il est certain que le site était occupé au printemps et en hiver, mais aucune reconstitution n'a jamais été faite concernant les saisons de récolte de plusieurs autres espèces trouvées sur le site, y compris les phoques. L'échantillon d'os de mammifères comprend 344 os de cerf et 69 de phoque. Les phoques gris et communs n'ont apparemment pas été différenciés. Le site présente neuf couches, et les phoques comptabilisés en nombre minimum d'individus (Hamilton 1985 : tab. 33, p. 413) sont présents partout sauf dans les deux couches inférieures, sans qu'il y ait d'augmentation apparente de leur fréquence par rapport au cerf ou à d'autres espèces. Ce site, comme le site Indiantown Island, ne montre pas d'intensification de la chasse au phoque à travers le temps comme on le voit à Turner Farm.

Il existe peu de publications sur les restes fauniques recueillis dans les amas coquilliers de la côte du New Hampshire ou du Massachusetts. Le site Wheeler (Barber 1982), dans l'estuaire du fleuve Merrimack, représente cependant une exception. L'échantillon faunique comprend des poissons d'eau salée comme la morue et le goberge, onze os de cerf, mais aucun os de phoque.

Le cap Cod représente la limite sud du golfe du Maine et celle du territoire couvert par notre étude. Des restes fauniques de plusieurs sites de la période céramique au cap Cod (McManamon 1984), à la fois du côté du golfe du Maine et sur les rivages sud et est du cap, ont été identifiés et analysés, mais les résultats de ces études n'ont pas encore été publiés (Spiess 1984). Le site 19BN308 est situé à l'endroit nommé Fort Hill à Eastham. Des concentrations non stratifiées de matériel culturel datent de l'Archaïque récent et des périodes céramiques. Nous pensons cependant que la plus grande partie de l'échantillon faunique date de la période céramique et nous constatons qu'il est numériquement dominé par des os de poisson, suivis par des os d'oiseau. Parmi les mammifères, le cerf et le chien sont les plus courants. Des phoques gris et communs ont été identifiés, mais en petit nombre. L'éruption des dents et l'analyse de leurs coupes attestent une chasse d'hiver pour les phoques gris et une chasse d'été pour les phoques communs, comme on pourrait s'y attendre dans le cas d'attaques répétées des colonies.

Nous pouvons résumer ainsi l'exploitation des phoques à la période céramique autour du golfe du Maine : d'abord, sur l'ensemble du territoire, la chasse au phoque était plus courante durant la période céramique que durant les occupations précédentes de l'Archaïque récent. La chasse au phoque semble s'être particulièrement intensifiée depuis le Céramique ancien tout au long du Céramique intermédiaire, et jusqu'au Céramique récent, mais seulement dans certains secteurs. D'ailleurs, pour mieux comprendre ce phénomène, des données sur les conditions écologiques locales et sur la saison d'occupation des sites seront présentées.

ÉCOLOGIE ET CHANGEMENT CULTUREL

Quand nous examinons le phénomène d'intensification de la chasse au phoque durant la période céramique autour du golfe du Maine, nous cherchons à savoir ce qui dépend de l'écologie et ce qui dépend de la culture. Dans ce but nous présentons d'abord un aperçu des changements écologiques survenus dans le golfe du Maine pendant les derniers six mille ans. Nous sommes certain que les phoques, les poissons et les oiseaux riverains étaient des ressources peu importantes lors de

l'occupation 2 de Turner Farm. Ces ressources en vinrent plus tard à dominer la subsistance pendant la période céramique, tandis que l'espadon s'éloignait des côtes et que la morue déclinait en nombre (Spiess et Lewis 2001).

Spiess *et al.* (1983) ont revu et augmenté (Spiess et Lewis 2001 : 159-161) un modèle écologique appliqué à la côte du Maine, pour la période antérieure à 4500 AA, qui met en scène un climat plus chaud et des marées de moindre amplitude qu'aujourd'hui. Ce modèle comprend les points suivants. Des températures des eaux de surface plus élevées en été qu'aujourd'hui ont permis la présence de l'espadon près des côtes, mais des marées moins fortes dans le golfe ont engendré une productivité riveraine moins élevée. Ainsi, les populations de plies, de chaboisseaux et d'autres espèces de poissons d'eaux peu profondes se trouvaient réduites. Les populations résidentes de phoques gris et de phoques communs du golfe du Maine sont en partie dépendantes de ces populations de poissons, ce qui signifie que leur densité aurait été également plus faible durant les périodes de l'Archaïque récent. Vers 3800 AA, un refroidissement général du golfe du Maine, associé à un changement de régime des marées, a éliminé l'espadon comme migrant estival près du littoral. En somme, nous émettons l'hypothèse d'un changement mesurable dans l'écologie littorale durant les 5 000 dernières années à Turner Farm.

La disparition de l'espadon semble avoir été relativement rapide. L'amplitude grandissante des marées, la productivité croissante du littoral et la baisse de la température des eaux de surface (spécialement pendant l'été, le long des côtes du centre et de l'est du Maine) peuvent expliquer plusieurs tendances durant la période céramique, tendances parmi lesquelles on dénote une augmentation de l'importance du phoque.

Examinons maintenant la relation entre le changement culturel et le changement écologique. En l'espace de quelques siècles, il s'est produit un changement culturel drastique à Turner Farm entre l'occupation 2 de la phase Moorehead et l'occupation 3 de la tradition Susquehanna, changement qui est illustré par l'outillage en pierre et en os, les styles décoratifs, les comportements funéraires et les schèmes d'établissement (Bourque 1995). Le mode de subsistance des occupants de la phase Moorehead à Turner Farm était à caractère saisonnier : la chasse et la cueillette terrestres se pratiquaient en hiver, dans l'estran, alors qu'en saison estivale, on faisait la pêche à la morue et à l'espadon, près de la côte ou au large, mais on chassait peu le phoque. Différemment, les occupants de la tradition Susquehanna chassaient, cueillaient et pêchaient à l'année longue dans les zones terrestres et sur l'estran (Spiess et Lewis 2001). Les études de fractionnements isotopiques (Bourque 1995 : 140, Bourque et Kreuger 1994) appuient également la conclusion, fondée sur les données fauniques, que les occupants de la tradition Susquehanna à Turner Farm étaient moins orientés vers les ressources marines que leurs prédécesseurs de la phase Moorehead.

L'occupation 3 de la tradition Susquehanna à Turner Farm, datée entre 3800 et 3500 AA (Bourque 1995 : 225) représente l'occupation la moins orientée vers les ressources marines. Bien que ces groupes aient chassé le phoque plus souvent que ceux de la phase Moorehead et qu'ils aient principalement choisi les sites d'échoueries, ils misaient sur le poisson de rivières et, somme toute, sur une plus grande diversité d'espèces que durant l'occupation 2.

Durant la période céramique, jusqu'à l'arrivée des Européens, il n'y a pas eu, dans le Maine, de changements technologiques brusques, mais seulement une évolution graduelle dans l'organisation sociale et l'économie générale que l'on peut résumer en deux volets : 1) le changement environnemental, principalement le degré d'amplitude des marées et le refroidissement des eaux, a provoqué un accroissement de la densité de poissons, de phoques et d'oiseaux dans la zone intertidale et dans la forêt proche du rivage ; 2) au même moment, une population humaine était en croissance et augmentait la pression sur les ressources disponibles. Cette pression a entraîné l'ajout de quelques espèces de poissons et d'animaux à fourrure sur la liste des captures. Mais avant tout, la pression croissante s'est fait sentir sur les espèces principales déjà exploitées, par exemple en prolongeant la période de la chasse au phoque.

LA CHASSE AU PHOQUE DANS LE GOLFE DU MAINE

À la lumière de quelques échantillons fauniques recueillis dans des composantes archéologiques du golfe du Maine antérieures à la tradition Susquehanna, on constate que les cultures de l'Archaïque récent faisaient peu de cas du phoque. Les eaux de surface dans le golfe du Maine étaient plus chaudes, en particulier durant l'été, et on a la preuve qu'il se faisait, pendant cette saison, une chasse extensive à l'espadon et de la pêche à la morue. Il est évident que des gens capables de chasser l'espadon avec succès pouvaient aussi chasser le phoque au large des côtes. D'après les reconstitutions environnementales, nous concluons que les populations de phoque étaient généralement peu nombreuses et que c'est la raison pour laquelle cette espèce n'était pas une cible de choix.

Amorcés pendant l'occupation de la tradition Susquehanna, les changements écologiques ont permis l'accroissement des populations de phoque gris aussi bien que de phoque commun. Bien que la tradition Susquehanna (du moins à Turner Farm) n'ait pas été particulièrement orientée vers la mer, ses occupants attaquaient néanmoins les colonies de phoques durant la bonne saison. À Turner Farm, nous enregistrons une intensification progressive de la chasse au phoque à partir de la période céramique ancienne et, en même temps, un allongement de la période de chasse. À la fin de la période céramique récente, la chasse au phoque à Turner Farm était une activité intensive annuelle qui fournissait une source majeure de gras et peut-être de viande. La chasse en haute mer à partir d'embarcations était devenue importante, tout autant que les attaques de colonies de phoques durant la bonne saison. Des mors égarés dans le golfe du Maine étaient occasionnellement capturés.

En fait, nous pouvons affirmer que la chasse au phoque était une activité courante pendant les périodes céramique intermédiaire et récente sur les rivages du golfe du Maine, de la baie Passamaquoddy jusqu'au cap Cod. En certains endroits, la chasse s'est intensifiée avec le temps, alors qu'ailleurs, son rythme s'est maintenu. Par exemple, à Indiantown Island, les occupations d'hiver et de début de printemps n'étaient pas centrées sur la chasse au phoque ; la séquence chronologique des occupations de la période céramique de ce site ne montre pas non plus d'intensification de ce type de chasse. Ainsi, durant la période céramique, le phoque tenait généralement un place importante dans l'économie des groupes, mais pas nécessairement sur tous les sites, ni durant toutes les saisons. L'expérience démontre qu'en présence de données archéologiques, nous devons porter une attention particulière aux détails.

Note

1. L'assemblage faunique du site de Carson (Sanger 1987 : 66) comprend deux os de phoque à capuchon (*Crystophora cristata*) et trois os de phoque commun. Aucun reste de phoque gris n'a été identifié. D'après notre expérience des contextes archéologiques, le phoque à capuchon et le phoque gris sont de taille similaire et seraient difficilement identifiables sans les mesures des os postérieurs du crâne ou sans éléments diagnostiques tels que la mâchoire ou la bulle tympanique. L'identification initiale (Stewart 1974) indique que ces deux os de phoque à capuchon proviennent d'un individu immature; elle mentionne le phoque commun, le phoque à capuchon et le phoque du Groenland, sans fournir de caractéristiques diagnostiques et, apparemment, sans prendre le phoque gris en considération. Étant donné que les phoques à capuchon sont rares dans le golfe du Maine, nous supposons que ces deux os sont plus probablement des os de phoque gris.

Ouvrages cités

- BARBER, Russel J., 1982 : *The Wheeler's Site: A Specialized Shellfish Processing Station on the Merrimack River*. Peabody Museum Monographs 7, Harvard University, Cambridge, Massachusetts.
- BLACK, David W., 1992 : *Living Close to the Ledge: Prehistoric Human Ecology of the Bliss Islands, Quoddy Region, New Brunswick, Canada*. Occasional Papers in Northeast Archaeology 6, Copetown Press, Dundas, Ontario.
- BOURQUE, Bruce J., 1995 : *Diversity and Complexity in Prehistoric Maritime Societies: A Gulf of Maine Perspective*. Plenum Press, New York.
- BOURQUE, Bruce J., et Steven L. COX, 1981 : « Maine State Museum investigation of the Goddard site, 1979 ». *Man in the Northeast* 22 : 3-28.
- BOURQUE, Bruce J., et Harold W. KREUGER, 1994 : « Dietary reconstruction from human bone isotopes for five coastal New England populations », in Kristin D. Sobolik, dir., *Paleonutrition: The Diet and Health of Prehistoric Americans*, p. 125-209. Center for Archaeological Investigations, Occasional Paper 22, Southern Illinois University, Carbondale.
- BOURQUE, Bruce J., Kenneth MORRIS et Arthur E. SPIESS, 1978 : « Determining the Season of Death of Mammal Teeth from Archaeological Sites: A New Sectioning Technique ». *Science* 199 : 530-531.
- BYERS, Douglas S., 1979 : « The Nevin Shellheap: Burials and Observations ». Phillips Academy, Andover, Massachusetts.
- CRADER, Diana C., Nathan D. HAMILTON et Arthur E. SPIESS, 1995 : « Late Archaic Faunal Remains from Occupation I at the Nevin Site, Blue Hill Bay, Maine ». Ms, chez les auteurs.
- DENYS, Nicolas, 1908 : *The Description and Natural History of the Coasts of North America (Acadia)*. Traduit et édité par William F. Ganong. The Champlain Society, Toronto.
- HAMILTON, Nathan D., 1985 : « Maritime Adaptation in Western Maine: The Great Diamond Island Site ». Thèse de doctorat, Faculty of Arts and Sciences, University of Pittsburgh, Pittsburgh.
- McMANAMON, Francis P. (dir.), 1984 : *Chapters in the Archaeology of Cape Cod I: Results of the Cape Cod National Seashore Archaeological Survey 1979-1981*. Cultural Resources Management Study 8, Division of Cultural Resources, National Park Service, Boston, Massachusetts.
- ROBINSON, Brian, 1985 : *The Nelson Island and Seabrook Marsh Sites*. Occasional Publications in Northeastern Anthropology 9, Franklin Pierce College, Rindge, New Hampshire.
- SANGER, David, 1987 : *The Carson Site and the Late Ceramic Period in Passamaquoddy Bay, New Brunswick*. Canadian Museum of Civilization, Mercury Series. Archaeological Survey of Canada Paper 135.
- SOMMER, Jeffrey D., 1997 : « Investigation of the Faunal Remains from the Todd Site (17-11), Muscongus Bay, Maine ». Mémoire de maîtrise es sciences, University of Maine, Orono.
- SMITH, Thomas G., 1973 : « Population Dynamics of the Ringed Seal in the Eastern Canadian Arctic ». *Fisheries Research Board of Canada Bulletin* 181.
- , 1987 : « The Ringed Seal, *Phoca hispida*, of the Canadian Western Arctic ». *Canadian Bulletin of Fisheries and Aquatic Sciences* 216.
- SPIESS, Arthur E., 1978 : « Zooarchaeological evidence bearing on the Nain area Middle Dorset subsistence-settlement cycle ». *Arctic Anthropology* 15(2): 48-60.
- , 1984 : « Cape Cod National Seashore Archaeological Survey Faunal Analysis ». Document inédit disponible au Maine Historic Preservation Commission and National Park Service, Augusta.
- , 1990 : « Deer Tooth Sectioning, Eruption, and Seasonality of Deer Hunting in Prehistoric Maine ». *Man in the Northeast* 39 : 29-44.
- , 1999 : « Summer at Naskeag: Faunal Analysis of the Goddard Assemblage ». Document inédit disponible au Maine Historic Preservation Commission and the Maine State Museum, Augusta.
- SPIESS, Arthur E., Bruce J. BOURQUE et Steven L. COX, 1983 : « Cultural Complexity in Maritime Cultures: Evidence from Penobscot Bay, Maine », in Ronald J. Nash, dir., *Evolution of Maritime Cultures on the Northeast and Northwest Coasts of North America*, 91-108. Publication 11, Department of Archaeology, Simon Fraser University, Burnaby, B.C.
- SPIESS, Arthur E. et Mark H. HEDDEN, 1983 : *Kidder Point and Sears Island in Prehistory*, Occasional Publications in Maine Archaeology 3, Augusta.
- SPIESS, Arthur E., et Robert A. LEWIS, 2001 : *The Turner Farm Faune: 5000 Years of Hunting and Fishing in Penobscot Bay, Maine*. Occasional Publications in Maine Archaeology 11, The Maine State Museum, The Maine Historic Preservation Commission, and The Maine Archaeological Society, Augusta.
- SPIESS, Arthur E., Kristin Sobolik, Diana Crader, Stevie Hale-Benoit, John Mosher et Deborah Wilson, 2001 : *Cod, Clams and Deer: the Food Remains from Indiantown Island*. Report on file, Maine Historic Preservation, Augusta.
- STEWART, Frances L., 1974 : « Faunal Remains from the Carson Site (BgDr-5) of New Brunswick ». Archaeological Survey of Canada, ms 1012.
- SUMNER-SMITH, G., P. W. Pennock et K. RONALD, 1972 : « The Harp seal, *Phagophilus groenlandicus*, (Erxleben, 1777) : XVI Epiphyseal Fusion ». *Journal of Wildlife Diseases* 8 : 29-32.
- THWAITES, Reuben Gold, 1897 : *The Jesuit Relations and Allied Documents: Travels and Exploits of the Jesuit Missionaries in New France 1610-1791*. The Burrows Brothers Company, Cleveland.
- WILSON, Deborah B., 1998 : *The Indiantown Island Archaeological Project Report. Submitted to the Boothbay Region Land Trust*. Rapport disponible au Maine Historic Preservation Commission, Augusta.