

Etude préliminaire du matériel osseux provenant du site dorsétien DIA.4 (JfE1-4) (arctique oriental)

MICHÈLE JULIEN¹

Communication présentée au XI^e Congrès Annuel de l'Association Canadienne d'Archéologie (A.C.A.), Vancouver, 25-27 avril 1979.

ABSTRACT. This paper presents a preliminary faunal analysis of the DIA.4 Dorset site, located on Diana Island, Diana Bay, in Arctic Québec. Study of the stratigraphic distribution of the bone material suggests multiple occupation of the site. Also, spatial distributions of the various animal species present demonstrate a succession of seasonal occupations and indicate an annual cycle of resource exploitation in the region.

RÉSUMÉ. Cet article présente une analyse préliminaire des vestiges osseux provenant du site dorsétien DIA.4, localisé sur l'île Diana, dans la baie du Diana, Arctique québécois. L'étude de la distribution stratigraphique du matériel osseux permet de suggérer que le site fut occupé à plusieurs reprises. De même, la distribution spatiale des différentes espèces animales semble indiquer une succession d'occupations saisonnières, suggérant un cycle annuel des activités de subsistance dans la région.

INTRODUCTION

Cet article présente une étude préliminaire du matériel osseux provenant de l'aire du site DIA.4 fouillée pendant l'été 1978 dans le cadre du programme TUVAAALUK, du Laboratoire d'Archéologie de l'Université du Québec à Montréal.

Au cours de la fouille, 789 fragments osseux et 732 vestiges osseux fugaces ont été localisés à l'intérieur d'une surface de 109 mètres carrés. Le terme fugace désigne un fragment osseux trop détérioré pour être récupéré.

Lors de la fouille, la distribution des espèces animales semblait présenter des concentrations associées à plusieurs structures d'occupations saisonnières. Une étude préliminaire de la distribution spatiale des fragments osseux identifiés et des vestiges osseux fugaces a été effectuée pour chaque couche stratigraphique. Dans cette étude nous avons tenté de distinguer si les concentrations pouvaient être associées à l'occupation de certaines structures et si elles indiquaient des zones d'occupation intensives.

MÉTHODES D'IDENTIFICATION DU MATÉRIEL OSSEUX

L'identification du matériel osseux a été effectuée au laboratoire d'ostéologie de la faculté de Médecine vétérinaire de l'Université de Montréal. A l'aide de la collection de squelettes de référence sept espèces animales ont été identifiées. Par ordre d'importance ce sont: les Phocidés, incluant des espèces du genre *Phoca* et le phoque barbu (*Erignathus barbatus*), le caribou (*Rangifer tarandus*), le

¹Assistante de recherche en ostéologie, Programme TUVAAALUK, Laboratoire d'Archéologie de l'Université du Québec à Montréal, Montréal, P.Q. H3C 3P8.

morse (*Obodenus rosmarus*), l'ours polaire (*Ursus maritimus*), ainsi que quelques fragments d'os d'oiseaux (*Aves*) d'espèce non encore identifiée (Tableau 1).

Tableau 1. Répartition des différentes espèces à l'intérieur des couches stratigraphiques

Couches espèces	I	Ia-Ib	II	IIa	IIb	III	IV	V	VI	VII	Total par
Genre											
<i>Phoca</i>	14	16	67	29	—	—	148	1	7	—	282
<i>Pusa</i>											
<i>hispidata</i>	—	—	1	—	—	—	5	—	1	—	7
<i>Erignathus</i>											
<i>barbatus</i>	2	6	1	—	—	—	6	—	—	—	15
<i>Pinnipèdes</i>	2	3	2	3	—	—	3	—	1	—	14
<i>Obodenus</i>											
<i>rosmarus</i>	8	2	23	2	1	—	8	—	—	—	44
<i>Rangifer</i>											
<i>tarandus</i>	31	13	59	41	2	—	90	—	2	—	238
<i>Ursus</i>											
<i>maritimus</i>	2	2	3	6	2	—	13	—	—	—	28
<i>Oiseaux</i>											
(<i>Aves</i>)	—	—	3	—	—	—	2	—	3	—	8
<i>Non-</i>											
<i>identifiées</i>	27	14	34	23	2	1	50	—	2	—	153
<i>Total</i>											
<i>par couche</i>	86	56	193	104	7	1	325	1	16	—	789

Les Phocidés représentent 39% du matériel osseux (N = 304), incluant une forte proportion de fragments portant l'identification *Phoca* (N = 282, 35.6%). On a regroupé sous le genre *Phoca* des fragments pouvant appartenir au phoque commun (*Phoca vitulina*), au phoque du Groenland (*Pagophilus groenlandicus*) et au phoque annelé (*Pusa hispida*). Quelques fragments (N = 22), comprenant des fragments de mandibules et des humérus, ont été attribués précisément au phoque annelé (N = 7) et au phoque barbu (N = 15).

Le caribou constitue la deuxième espèce en importance, comptant 30% (N = 238) du total des fragments osseux. Le morse représente 5.6% (N = 44) du matériel osseux et l'ours polaire en représente seulement 3.6% (N = 28). Les fragments d'os d'oiseaux sont très peu nombreux et ne représentent que 1% (N = 8) du nombre total de fragments. Finalement, une faible proportion d'ossements soit 1.8% (N = 14), portent l'identification pinnipède.

Les fragments étaient généralement bien conservés et seulement 19% (N = 153) n'ont pu être identifiés.

Les différentes espèces sont représentées par la plupart des éléments du squelette, y compris des fragments de crâne, de mandibule et des dents. Comparativement aux autres espèces, les Phocidés et le caribou sont représentés par une plus forte proportion d'os longs des membres, par rapport aux os des ceintures thoracique et pelvienne et des éléments du squelette axial.

Au niveau de la distribution stratigraphique, les phoques et le caribou sont représentés dans la majorité des couches. Les fragments osseux de phoques prédominent à l'intérieur des couches Ia, II, IV et VI, tandis que les fragments de

caribou sont plus nombreux dans les couches I, IIa et IIb. Les autres espèces sont généralement représentées dans chacune des couches, à l'exception des restes d'oiseaux présents uniquement dans les couches II, IV et VI.

En ce que concerne la composition par classes d'âge de l'échantillon étudié, l'état actuel de l'analyse permet de présenter quelques données préliminaires.

A l'exception des os longs de pinnipèdes, pour lesquels cette méthode demeure peu valable (Piérard, communication personnelle), en raison de la fusion tardive des épiphyses et des diaphyses chez ces Mammifères, l'observation du degré de fusion des épiphyses a permis de distinguer parmi les individus trois classes d'âge: les jeunes individus, dont les épiphyses des os longs sont complètement détachées, les individus sous-adultes, dont les épiphyses ont commencé à se fusionner avec les diaphyses et les individus adultes qui présentent des épiphyses complètement fusionnées.

Le nombre minimum d'individus (NMI) de chaque espèce a aussi été calculé pour l'ensemble de l'aire fouillée en tenant compte des données disponibles sur l'âge, ainsi que de l'appariement des os longs droits et gauches. Il était en effet hasardeux de calculer un NMI qui soit représentatif de chaque couche, principalement à cause de la réoccupation de certaines aires, ainsi que de la réutilisation des structures internes tels les foyers et les dallages.

Ce calcul pour l'ensemble de l'aire fouillée a fourni les résultats suivants. Les Phocidés comptent au moins 35 individus, parmi lesquels trois phoques annelés et deux phoques barbus ont été identifiés. Les caribous comptent 13 individus dont deux individus sous-adultes ainsi qu'un très jeune animal. Les morses comptent trois individus, les ours en comptent deux et les restes d'oiseaux ne représenteraient qu'un individu.

Cette étude préliminaire du matériel osseux sera complétée par des analyses des lames minces de dents de caribou et de phoques, en vue de déterminer l'âge des individus ainsi que les saisons d'occupation de cette partie du site. L'identification des restes d'oiseaux pourrait aussi fournir des indices supplémentaires de la saison d'occupation.

Une autre aspect de l'analyse doit être considéré: celui des altérations observées sur les fragments osseux. Une étude particulière de ces altérations sera poursuivie au Laboratoire d'Archéologie de l'Université du Québec à Montréal.

Au moins 20% des fragments présentaient soit des marques de décarnisation et/ou portaient des traces de combustion, ou provenaient de la fracture d'os longs des membres pour l'extraction de la moelle. La plupart des bois de caribou portaient également des incisions nettes, transversales ou longitudinales, sur différentes sections (perche et andouiller), suggérant l'emploi de cette matière première pour la fabrication d'outils ou d'objets d'usage domestique (Hahn, 1976).

Les outils sur os sont très peu nombreux. Quelques fragments d'ivoire façonnés, vraisemblablement des alènes, ont été trouvés, ainsi que quelques fragments d'os longs présentant une extrémité arrondie ou effilée.

L'analyse de la distribution des vestiges osseux a pu être significativement appuyée par l'enregistrement des vestiges fugaces, particulièrement dans les zones de concentrations. Le répartition de ces vestiges suggère que les réamé-

nagements successifs des structures ont pu accélérer la détérioration des os, possiblement lors de la mise en place des dallages, ou à cause du piétinement continu dans certaines aires d'activités (Piérard, communication personnelle). D'autre part, la construction des bourrelets ainsi qu'un balayage éventuel des rebuts se trouvant dans une structure d'habitation, lors d'une réoccupation, ont pu entraîner un déplacement des vestiges osseux entre les couches.

DISTRIBUTION DES VESTIGES OSSEUX DANS L'AIRE FOUILLÉE EN 1978

L'étude de la distribution des fragments osseux a été effectuée pour les couches où ils ont été localisés, plus particulièrement pour les couches II, IIa et IV, qui ont livré la majeure partie du matériel osseux (N = 622, 78.83%) et des vestiges fugaces (N = 672, 91.8%) (Tableau 2).

Tableau 2. Répartition stratigraphique des restes fauniques du site DIA.4

Couches	I	Ia-Ib	II	IIa	IIb	III	IV	V	VI	VII	Total des restes fauniques
Espèces											
Fragments osseux											
N	86	56	193	104	7	1	325	1	16	—	789
%	10.9	7.0	24.5	13.2	1.0	0.1	41.2	0.1	2.0	—	100
Vestiges fugaces											
N	8	39	140	107	4	1	425	—	8	—	732
%	1.1	5.3	19.1	14.6	0.6	0.1	58.1	—	1.1	—	100

Les principales occupations reconnues lors de la fouille de 1978 sont représentées à la Figure 1. Ces occupations, numérotées de 1 à 12, sont définies par des structures de surface, e.g. des alignements de pierres indiquant des cercles de tentes, ainsi que des structures de creusement, e.g. les structures semi-souterraines E, G et C. (Le terme structure est employé ici dans le sens du terme anglais "feature".) Ces structures définissent 15 aires d'activité "domestique", représentant vraisemblablement des structures d'habitation. (Pour une explication des types de structures, c.f. P. Plumet, 1979.) Ces occupations ont été classées à l'intérieur d'une séquence chronologique comprenant cinq phases, à l'intérieur desquelles les occupations reconnues sont relativement contemporaines (c.f. l'article de I. Badgley dans ce volume, concernant la description stratigraphique et la séquence chronologique de ces 15 structures d'occupation).

La distribution des fragments osseux de la couche de tourbe I correspond généralement à celle des fragments de la couche Ia. Les données stratigraphiques, mises à notre disposition par Ian Badgley, ainsi que la distribution des témoins façonnés, suggèrent qu'une bonne partie des vestiges retrouvés dans la couche de tourbe I proviennent de la couche Ia. La couche Ib, qui se trouve au même niveau que la couche Ia, a livré quelques vestiges osseux et fugaces qui ont été enregistrés avec les vestiges de la couche Ia.

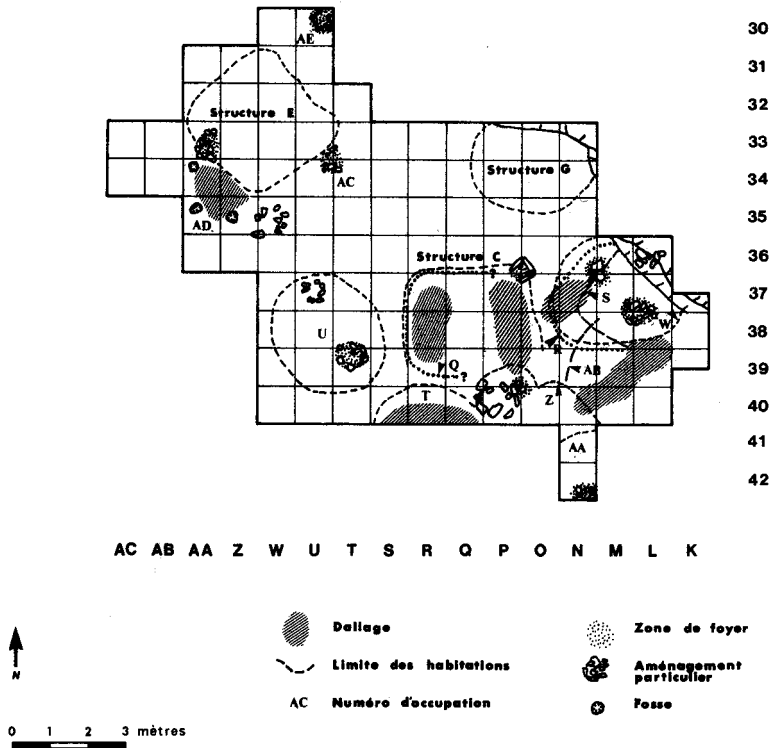


FIG. 1. Mission Tuvaaluk 1978 occupations principales

La couche II (Fig. 2), qui se retrouve de façon presque continue sur l'aire fouillée, serait vraisemblablement associée aux occupations principales des structures de creusement C, E et G, numérotées respectivement occupations 1, 3 et 2. La distribution spatiale du matériel osseux (Fig. 3) suggère également l'occupation de ces trois structures.

Une partie des fragments pourraient également provenir de l'occupation de deux structures de surfaces, des cercles de tente numérotés occupations 5 et 6, respectivement localisés dans les parties ouest et est de l'aire fouillée.

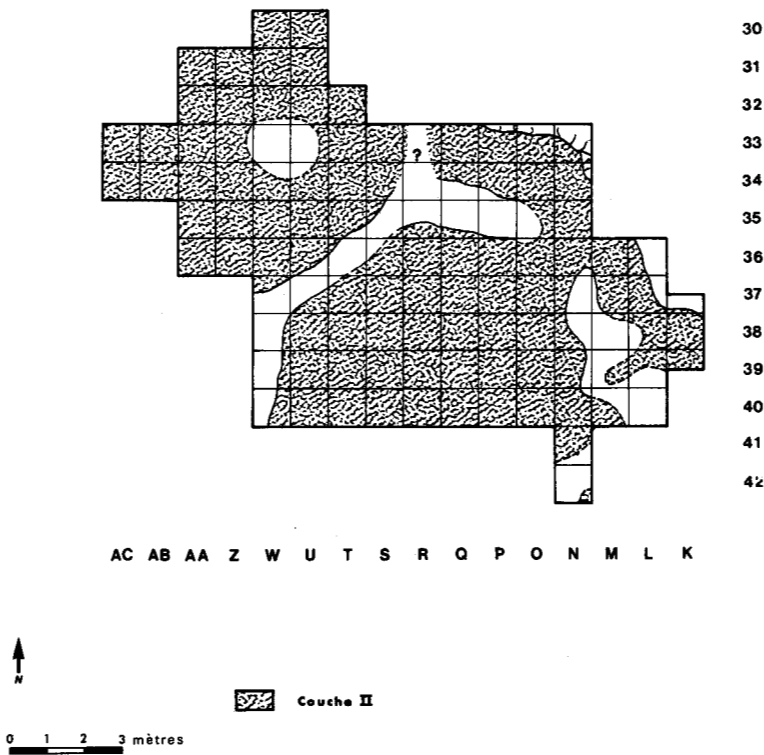


FIG. 2.

La concentration observée dans les mètres carrés O-P, 35-36, correspond à l'emplacement d'un foyer associé à l'occupation principale numérotée 1, de la structure C. Une autre concentration, en N, 39-40, pourrait indiquer l'emplacement d'un dépotoir, localisé près de l'entrée de cette structure. Des données ethno-historiques concernant l'organisation domestique des structures d'habitation semi-souterraines et le rejet périodique des déchets culinaires à l'extérieur de ces habitations pourrait appuyer cette hypothèse.

Les fragments osseux localisés dans l'aire de la structure E pourraient être associés, en partie, à l'occupation principale numérotée 3 de cette structure, et possiblement aux structures de surface numérotées occupations 10 et 11, localisées respectivement au sud-est et au sud-ouest de la structure E.

Une concentration de bois de caribou trouvée dans une zone de foyer située au nord-est de la structure E, et une omoplate de morse localisée à l'intérieur d'une boîte en pierres, qui se trouve à l'extérieur du coin sud-est de cette structure, pourraient également être associées à l'occupation numérotée 3 de la structure E.

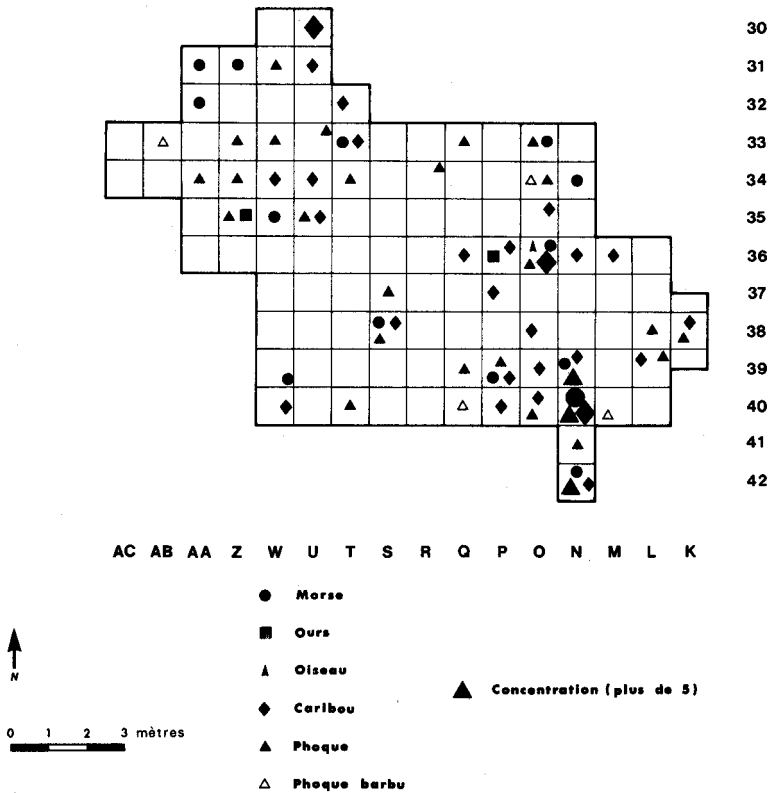


FIG. 3. Site Tuvaaluk: Dia. 4 vestiges osseux, couche II

Les vestiges fugaces (Fig. 4) localisés dans l'aire des structures d'occupation numérotées 2 et 5, pourraient suggérer que ces occupations soient antérieures à l'occupation numérotée 1 de la structure C. D'autre part, la stratigraphie observée entre les structures C et G indique que cette dernière a été construite avant l'occupation principale de la structure C, mais après la première occupation de cette structure, numérotée occupation 1a. Les relations chronologiques concernant l'occupation 5 demeurent toutefois imprécises à ce stade-ci de l'analyse.

La couche IIa (Fig. 5) suit généralement la distribution de la couche II. Cette couche est associée à la structure C, en partie aux deux autres structures de

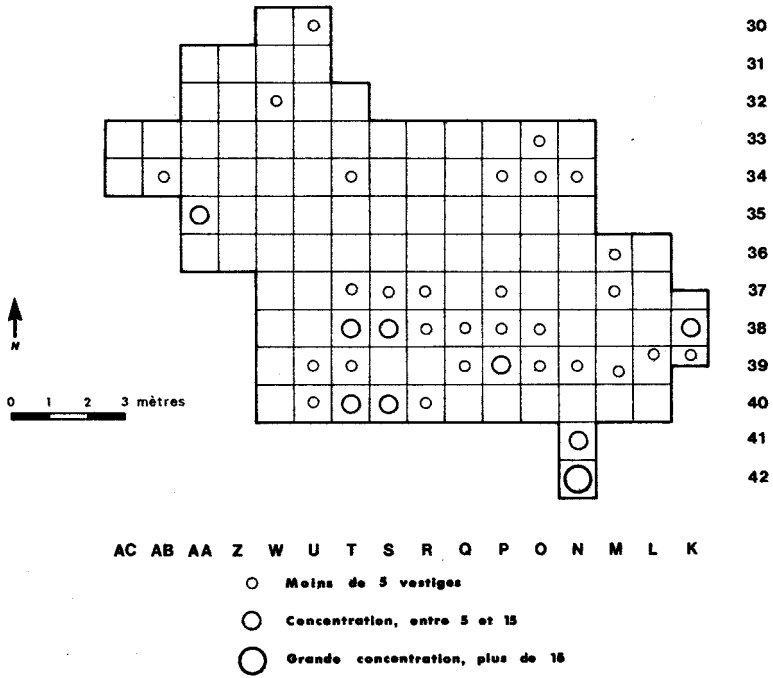


FIG. 4. Site Tuvaaluk: Dia. 4 vestiges fugaces. couche II

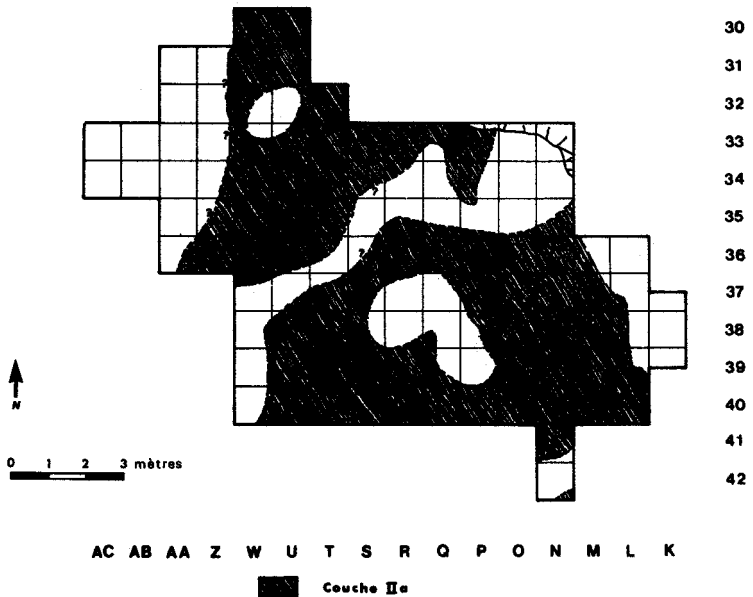


FIG. 5.

creusement E et G, et pourrait s'être formée à partir de l'érosion des murs de tourbe de ces trois structures d'habitation. Dans les zones des bourrelets, au nord et au sud de la structure C, les fragments osseux (Fig. 6) pourraient provenir en partie de l'occupation principale numérotée 1 ainsi que de l'occupation originale numérotée 1a de cette structure. Dans les parties sud et est de la structure C, les fragments osseux pourraient également être associés, entièrement ou partiellement, à des occupations antérieures à celles de la couche II, les structures d'habitation numérotées occupations 4 et 7.

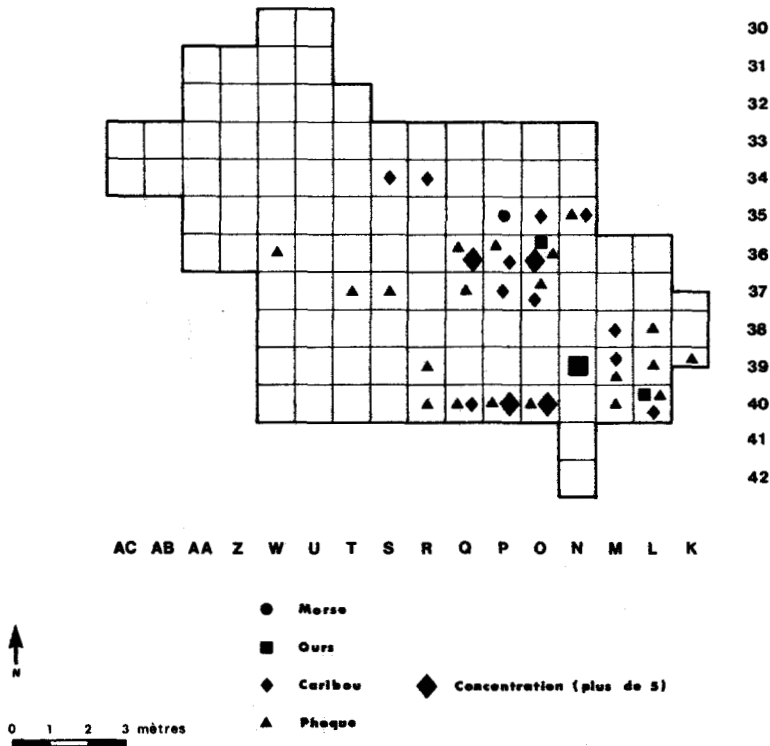


FIG. 6. Site Tuvaaluk: Dia. 4 vestiges osseux, couche IIa

Il est intéressant de noter qu'une hémimandibule d'ours polaire, associée à de l'ocre rouge, a été retrouvée dans la couche IIa, au sud-est de la structure C. Les données stratigraphiques suggèrent qu'elle est associée à l'occupation 1. Cette hémimandibule, reposant sous deux blocs de pierre vraisemblablement posés intentionnellement, représenterait une manifestation culturelle, encore mal définie, mais peut-être rattachée au culte de l'ours chez les groupes de l'hémisphère nord (Larsen, 1969-1970; Taylor, 1975).

La distribution des vestiges fugaces est similaire à celle des fragments osseux (Fig. 7).

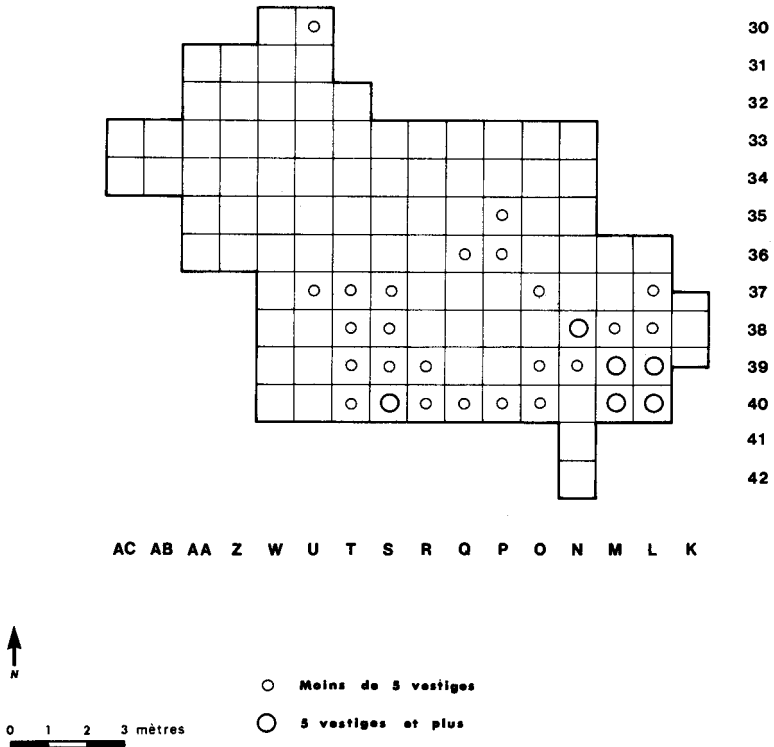


FIG. 7. Site Tuvaaluk: Dia. 4 vestiges fugaces, couche IIa

La couche d'humus IIb est associée à l'occupation principale numérotée 2 de la structure G. Elle a livré très peu de fragments osseux et de vestiges fugaces, qui ont été localisés au sud de cette structure. D'autre part, la position oblique de cette couche, qui rejoint à la fois les couches II et IV, suggère qu'une partie de la structure G ait été réaménagée pendant ou immédiatement après une première occupation de cette structure (c.f. l'article de I. Badgley dans ce volume). En conséquence, il est possible que des fragments osseux provenant de la première occupation de la structure G se retrouvent à la surface de la couche IV. Cependant, l'étendue de l'occupation originale de la structure G étant difficilement décelable pour le moment, seule l'occupation numérotée 2 est reconnue pour la structure G.

La couche III n'a livré qu'un fragment osseux et un vestige fugace.

La couche IV (Fig. 8), qui s'est développée à partir de plusieurs occupations dans les parties sud et est du site, est la plus riche en restes fauniques. Dans cette

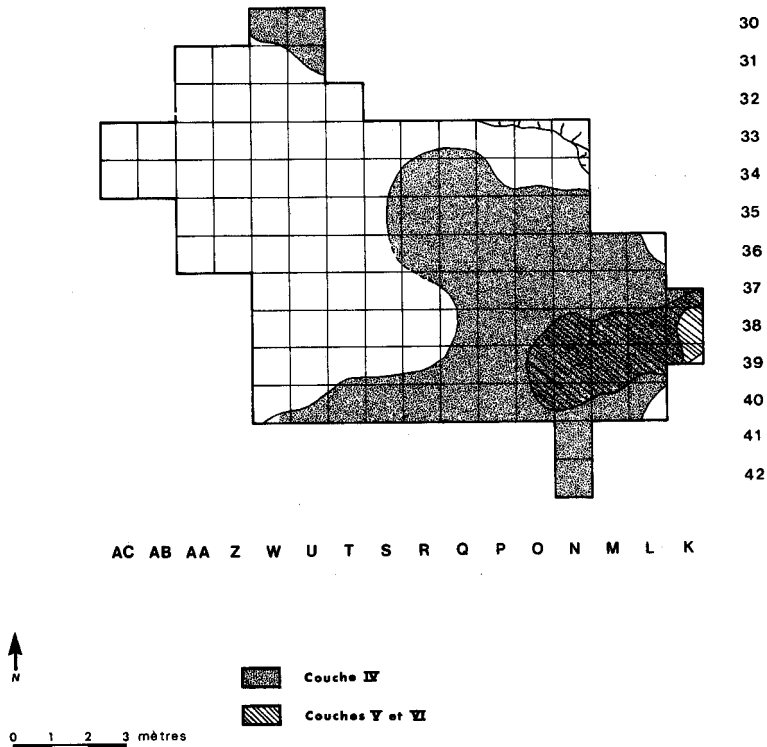


FIG. 8.

couche ont été localisés 325 fragments osseux (41.19%) (Fig. 9) et 425 vestiges fugaces (58.06%) (Fig. 10). On observe les plus importantes concentrations dans la partie sud-est de la couche.

Au nord de la structure C, les fragments osseux pourraient provenir en partie de l'occupation 2, en raison de la position stratigraphique de la couche IIb, comme il a été mentionné précédemment.

Dans la partie sud, les fragments pourraient être associés à l'occupation de deux structures de creusement, numérotées occupations 4 et 7. Au sud-est de la structure C, la concentration des os de caribou et de phoques pourrait suggérer la présence d'un dépotoir, peut-être associé à l'occupation originale numérotée 1a de cette structure. Dans la partie est, les fragments ont été localisés dans l'aire de deux autres structures de creusement, numérotées occupations 1b et 1c.

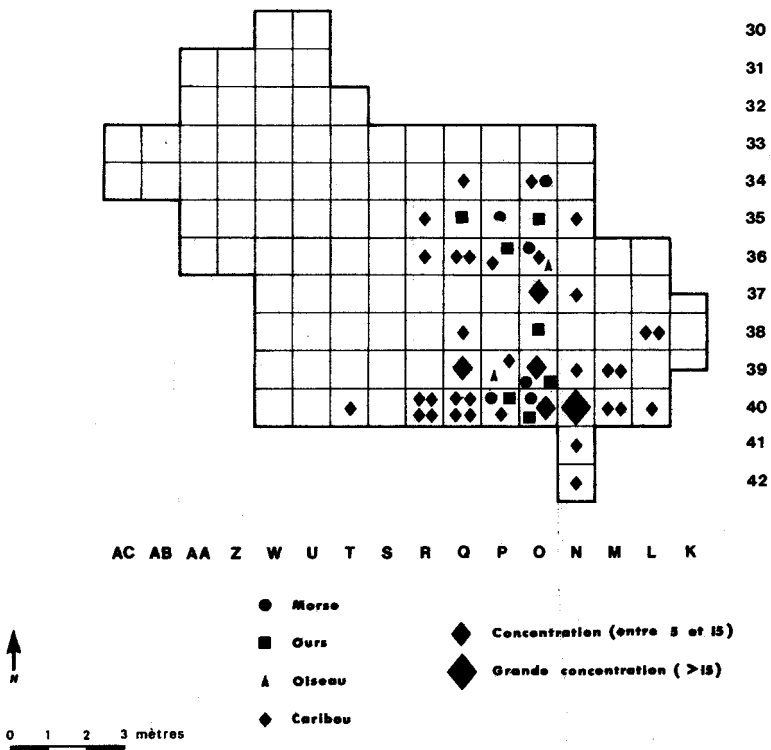


FIG. 9. Site Tuvaaluk: Dia. 4 vestiges osseux de la couche IV

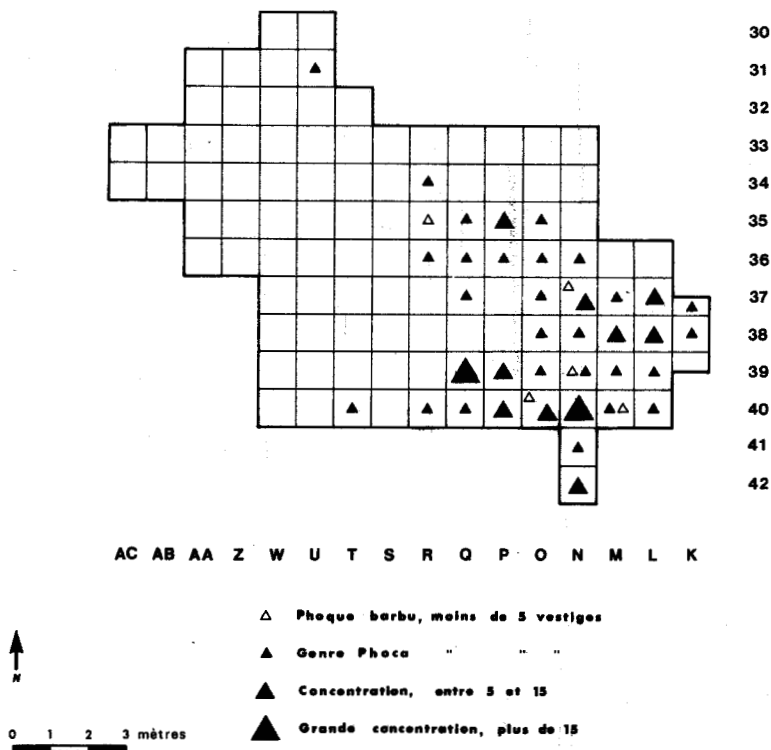


FIG. 10. Site Tuvaaluk: Dia. 4 vestiges osseux, couche IV phocidés

Dans la partie sud de la couche IV, les fugaces pourraient provenir des structures d'occupation 4 et 7, et à l'est de la structure C, ils pourraient être associés aux structures d'occupation 1b et 1c, et possiblement à la structure d'occupation numérotée 9 (Fig. 11).

La couche V, composée d'un cailloutis sableux, n'a livré qu'un fragment osseux.

La couche d'humus VI, dont la distribution spatiale correspond à celle de la couche V, a livré quelques fragments osseux et vestiges fugaces, qui étaient localisés principalement dans l'aire de la structure d'occupation numérotée 9. Cette structure de creusement représente l'occupation la plus ancienne de l'aire fouillée.

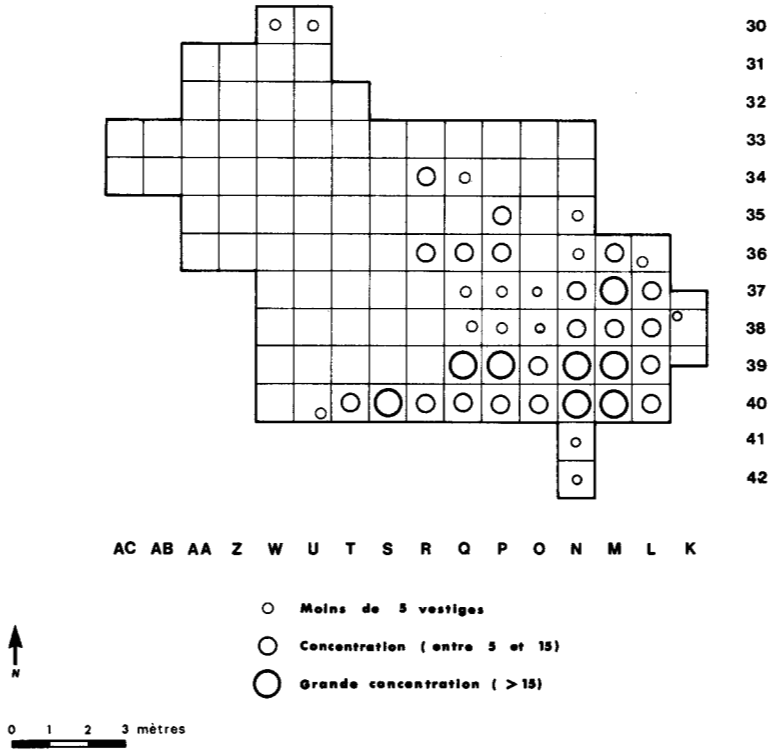


FIG. 11. Site Tuvaaluk: Dia. 4 vestiges fugaces, couche IV

INTERPRÉTATIONS PROVISOIRES DE L'ÉTUDE PRÉLIMINAIRE DU MATÉRIEL OSSEUX DE DIA.4

L'étude de la distribution stratigraphique des restes osseux a permis de suggérer quelques hypothèses provisoires concernant l'association des structures d'occupation aux différentes couches, notamment à l'intérieur des couches II et IV. De même, la distribution spatiale du matériel osseux a révélé l'association de ces vestiges aux structures d'occupation, en précisant les concentrations résultant d'occupations plus intensives de certaines parties du site. Cependant, il demeure difficile d'évaluer l'exploitation différentielle des espèces, associée à plusieurs occupations d'une même phase, en raison de la répartition relativement homogène des espèces associées à ces occupations. Concernant l'organisation des aires d'activités, les données actuelles demeurent

très fragmentaires et devront être analysées en relation avec la distribution de l'outillage lithique ainsi que des autres témoins non-façonnés, tels le charbon de bois, l'ocre rouge et le bois.

D'autre part, certains éléments du matériel osseux, dont les bois de caribou attachés aux fragments de crâne (associés aux couches II et IIb), ainsi que la présence du morse, de l'ours polaire et du phoque barbu, suggèrent provisoirement une période d'occupation s'étendant du printemps jusqu'au début de l'hiver. (Selon Boas [1964], la meilleure saison pour la chasse à l'ours serait en mars et en avril, quand les ours remontent les fjords et les baies à la poursuite des jeunes phoques. Ces données suggèrent que la plus grande disponibilité des ours en favoriserait la chasse à cette époque de l'année.) Cette hypothèse repose sur des données ethnographiques relatant les activités de chasse poursuivies dans la région du nord-ouest de l'Ungava (Vézinet, 1977), ainsi que sur les mouvements saisonniers des espèces mentionnées (Mansfield, 1964; McLaren, 1962; Banfield, 1977).

Finalement, la composition spécifique du matériel osseux du site DIA.4 est comparable à celle des assemblages fauniques trouvés sur plusieurs sites Dorsétiens de l'Arctique de l'est (Collins, 1954-55; Piérard, 1975; Taylor, 1968). On y observe la prédominance des Mammifères marins dans l'économie de subsistance des groupes qui ont occupé le site, mais également une proportion relativement importante de fragments osseux de caribou.

SUMMARY

The 1978 excavation at the DIA.4 Dorset site (JfE1-4), Arctic Quebec, yielded 789 animal bones, comprising the following species: *phoca* sp., caribou, polar bear, walrus, and bird. Age analysis of the identified animals (excluding pinnipeds) has been based on the epiphysial closure of long bones. Also, the fairly numerous cut works observed on axial and appendicular skeletal segments promise to provide additional data on butchering techniques. While few bone and ivory implements were recovered, the longitudinal and/or transversal grooves found on all antler fragments demonstrate important use of this material in the technology of the inhabitants. Secondly, the spatial and stratigraphic distribution of the faunal remains allows the tentative identification of occupation units, particularly in levels II and IV. Decomposed bone traces, also recorded and distributionally mapped, provide significant data for the locational study of preserved bone concentrations.

Finally, on the basis of accepted seasonal indices, such as antler cranial attachment, spring to early winter occupation at the site is suggested. Hypotheses of seasonality are in part derived from ethnohistoric sources detailing the annual cycle of faunal exploitation in northern Ungava. With the exception of the high incidence of caribou at DIA.4, the faunal assemblage at this site compares well with those identified at other Dorset sites in the Eastern Arctic.

REMERCIEMENTS

J'aimerais remercier particulièrement Mlle Hélène Gauvin, assistante de recherche en informatique au Laboratoire d'Archéologie de l'Université du

Québec à Montréal, pour son aide précieuse sans laquelle cette étude n'aurait pu être complétée.

OUVRAGES CITES

- BADGLEY, IAN. 1979. DIA.4 (JfE1-4): A multi-component stratified Dorset site in Arctic Quebec. Communication présentée au XIIIe Congrès annuel de l'A.C.A., Vancouver.
- BANFIELD, A.W.F. 1977. Les Mammifères du Canada, Musée national des Sciences naturelles, Musées nationaux du Canada. Presses de l'Université Laval. 406 p.
- BOAS, FRANZ. 1964. The Central Eskimos. Lincoln: University of Nebraska Press. 261 p.
- COLLINS, H. B. 1954-55. Archaeological Investigations on Southampton and Coats Islands. National Museum of Man, Annual Report, bull. 147, pp. 82-113.
- HANN, JOACHIM. 1977. L'utilisation du bois de caribou chez les Eskimo du Cuivre sur l'île de Banks, N.W.T., Canada. Extrait du Deuxième colloque international sur l'Industrie de l'os dans la Préhistoire: Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique, C.N.R.S., No. 568: 339-34.
- LARSEN, HELGE. 1969-70. Some examples of Bear Cult among the Eskimo and other Northern People. Folk 11-12: 37-42.
- MANSFIELD, A. W. 1966. Phoques de l'Arctique et l'est du Canada, Office de recherche sur les Pêcheries du Canada, bull. 137. 34 p.
- McLAREN, I. A. 1962. Populations dynamics and exploitation of seals in the Eastern Canadian Arctic. In: La Cren, E. D. and Holdgate, M. W. (eds.). The Exploitation of Natural Animal Populations. A Symposium of the British Ecological Society. Oxford: Blackwell Scientific Publications. p. 168-183.
- PIERARD, JEAN. 1975. Archéologie du Nouveau-Québec: étude de matériel ostéologique provenant des sites UNG. 11 et DIA.1, Coll. Paléo-Québec. Laboratoire d'Archéologie de l'U.Q.A.M. no. 6. 96 p.
- PLUMET, PATRICK. 1979. Les structures de blocs dans l'Arctique québécois. Ms. À paraître dans: Megaliths to Medicine Wheels, Boulder Structures in Archaeology. University of Calgary.
- TAYLOR, W. E. 1968. The Arnapik and Tyara sites; An archaeological study of Dorset Culture origins. Memoir of the Society for American Archaeology. no 22. 129 p.
- . 1975. Speculations and Hypotheses on Shamanism in the Dorset Culture of Arctic Canada. Valcamonica Symposium 72-Actes du Symposium international sur les religions de la Préhistoire, Capo di Ponte, éd. del Centro. p. 473-482.
- VEZINET, MONIQUE. 1977. Ethno-histoire du Nord-ouest de l'Ungava. Rapport manuscrit, Projet TUVAAALUK, Laboratoire d'Archéologie de l'U.Q.A.M. September 1977. 138 p. (à paraître).