APPROCHE ARCHEOZOOLOGIQUE DES ECONOMIES DE CHASSE EPIPALEOLITHIQUES ET MESOLITHIQUES DANS LE NORD ET L'EST DE LA FRANCE

Anne BRIDAULT*

Résumé: Quelle peut-être la contribution d'une approche archéozoologique à la recherche sur les économies de chasse de l'Épipaléolithique et du Mésolithique?

Un schéma d'analyse de la faune visant à mettre en évidence les stratégies d'acquisition des ressources animales et de fréquentation des territoires de ces sociétés est d'abord présenté. Il prend en compte la succession des opérations mises en oeuvre dans la prédation. Ensuite quelques aspects particuliers présentant des innovations méthodologiques sont exposés:

- l'évolution de l'acquisition des ressources animales entre 12000 et 6500 BP (non cal.), dans le Nord, l'Est de la France et les régions limitrophes qui repose sur l'analyse de la richesse et de la diversité spécifiques des spectres de faune,

- la caractérisation du statut différentiel des espèces et de l'orientation de la prédation qui est fondée notamment sur un classement en rangs des espèces terrestres selon un indice d'utilité économique et sur la comparaison des rangs attendus et observés.

Il apparaît que la prédation reste assez stable à travers le temps. Deux ou trois espèces de rang élevé dominent toujours les ensembles fauniques. Ces observations, associées à d'autres, signent une stratégie de chasse plutôt orientée sur la capture du grand gibier malgré une exploitation très large de l'environnement animal.

Abstract: How an archaeozoological approach can contribute to enlighten Late Glacial and Mesolithic hunting economies?

A method of analysis of the faunal remains worked out to document the procurement strategies of animal resources together with the pattern of land use and settlement mobility of these societies is first outlined. It includes the sequence of the stages involved in the predation process. Particular references are then made to points presenting a methodological emphasis:

- the analysis of the evolution of procurement patterns between ca. 12000 and 6500 BP (uncal.) in the northern, eastern France and neighbouring areas, which is based on the comparison of species richness and diversity of the faunal spectra,

- the characterization of the trend of the predation, which is, among others, based on the ranking of the terrestrial hunted species according to an economic utility indice and on the analysis of the correlation of their predicted and observed rank.

It appears that predation patterns remain structurally stable through time. Two or three high ranked species of big game are always predominant in the faunal assemblages. Those coupled with additional observations sign hunting strategies rather turned towards the procurement of big game, in spite of a broad exploitation of the animal environment.

Mots-clés: Epipaléolithique, Mésolithique, Nord et Est France, économies de chasse, Richesse spécifique, diversité spécifique, analyses de rangs.

Keywords: Late Glacial, Mesolithic, northern and eastern France, hunting economies, species richness, species diversity, rank analyzes.

INTRODUCTION

Les sociétés de chasse-collecte épipaléolithiques et mésolithiques se sont développées entre 12000 BP et 6500 BP environ (datations non calibrées) dans nos régions d'Europe tempérée. Cette période qui couvre la fin du Tardiglaciaire et le début du Post-glaciaire a connu des transformations écologiques de grande ampleur marquées notamment par la recomposition du cortège de faune dès le début de cette séquence et par l'extension de paysages forestiers de plus en plus fermés.

Toutefois les interprétations des modalités de ces transformations environnementales et de leur influence sur les conditions de vie humaines divergent:

- Pour les uns, les sociétés ont dû gérer une diminution des ressources consommables, touchant particulièrement le grand gibier, d'autant plus difficile à chasser en forêt dense. Elles auraient alors été contraintes de diversifier leur base de subsistance en exploitant de nouvelles ressources de faible rapport (surtout des espèces de petite taille).

- D'autres insistent au contraire sur l'augmentation de

* URA 1415 du CNRS, Laboratoire d'Anatomie comparée, Muséum national d'Histoire naturelle, 55 rue Buffon, 75005 PARIS.

la biomasse animale et végétale, de telle sorte que les communautés de l'époque auraient eu accès à un plus grand nombre de ressources alimentaires potentielles. Cela leur aurait alors permis de diversifier leur subsistance et de mieux parer ainsi aux fluctuations imprévues des ressources, ou encore de gérer les effets d'une éventuelle pression démographique, en tirant parti au mieux de l'abondance des ressources (Bridault, 1994).

L'examen de ces deux argumentations m'a conduit à définir une méthode d'étude qui puisse discuter tant du contexte économique général (de pénurie ou d'abondance), que des stratégies particulières d'exploitation des ressources animales et de modalités d'occupation du territoire développées par ces sociétés. Si la notion d'économie est donc ici conçue dans un sens très large, l'étude ne concerne que l'une des composantes du système économique, celle des ressources animales.

Après avoir présenté mon optique d'analyse générale, je développerai quelques uns des aspects concernant l'acquisition des ressources animales.

I - SCHEMA D'ANALYSE

Il existe une sorte de paradoxe à vouloir concilier une approche qui se définit comme archéozoologique, c'est-à-dire fondée sur l'étude d'une catégorie privilégiée de vestiges archéologiques (les ossements d'animaux), qui se veut néanmoins globale et dont l'objectif ultime est de contribuer à caractériser des stratégies d'exploitation des ressources et de fréquentation des territoires. C'est toutefois en hiérarchisant les entités d'analyse selon un axe, la chaîne des opérations mises en oeuvre dans la prédation, que je peux expliquer la contribution d'une approche archéozoologique à la question des économies de chasse (fig. 1).

- Concernant la caractérisation de l'acquisition des

Fig. 1: Schéma d'analyse des séries fauniques.

ressources animales, première étape de la chaîne opératoire, la mise en évidence de la structure des spectres de chasse en terme de richesse (abondance des taxons) et de diversité (équilibre de répartition des différents taxons) permet de décrire les types de stratégies (exploitation généralisée ou spécialisée) (voir infra et Bridault, 1993, 1994, à paraître).

L'acquisition du gibier est destinée à satisfaire les besoins d'un groupe. Elle est donc le lieu même de l'expression des motivations économiques. Une acquisition optimale équilibre au mieux les coûts, les risques et les rapports, de telle sorte que les ressources potentiellement disponibles dans un environnement et à une période donnés ne sont pas équivalentes, mais au contraire très hiérarchisées. L'examen du statut relatif des espèces (ressources qui forment la base de la subsistance, ressources de soudure ou sub-optimales etc...), de la répartition des biotopes où sont chassées ces espèces, des catégories d'individus (âge et sexe) prélevées dans les espèces de grand gibier sont autant d'aspects complémentaires qui documentent les choix de prédation.

- Le traitement du gibier abattu est la seconde étape qui transforme un corps entier en quartiers ou parties squelettiques, une unicité (la carcasse) en un nombre multiple, une entité anatomiquement organisée en parties désorganisées. La découpe bouchère vise à réduire le corps en portions facilement transportables, distribuables, consommables, voire stockables, selon les besoins. Elle peut varier selon les habitudes culturelles des groupes mais tient aussi compte des contraintes mécaniques (taille, anatomie de l'animal), techniques (efficacité des outils), temporelles, voire de transport. Chez les chasseurs-cueilleurs, sélectionner les parties de l'animal qui seront transportées du lieu d'abattage ou du camp de chasse au camp résidentiel est l'une des solutions pour résoudre les contraintes de transport (tandis que d'autres parties sont soit consommées sur le lieu d'abattage ou de première découpe, soit désossées pour n'en transporter que la viande, leurs os y étant abandonnés). Dans ce cas, la qualité nutritive des morceaux par exemple peut être l'un des critères de sélection, de telle sorte que là-encore il existe une hiérarchie de «valeur» relative des parties du squelette.

- L'appropriation des produits de la chasse par toute la communauté, par le jeu du partage, est une constante du comportement des chasseurs-cueilleurs. Le partage est un droit pour les uns et un devoir pour les autres. Il permet notamment de résoudre les effets de l'inégalité des chances et de l'inégalité entre les bons et les mauvais chasseurs par exemple. Il concourt aussi à réguler les fluctuations des prises et à parer aux risques de disette (Winterhalder, 1986). Pour l'archéologue, le partage a donc un double sens: la répartition des portions de carcasse entre les membres de la communauté (ou unités de consommation) et leur séparation dans l'espace (notamment dans l'espace occupé par le groupe, Enloe et David, 1992).

- Les modalités de traitement pour la consommation alimentaire et le façonnage d'outils en matière dure animale ont pour effet de modifier la composition de la représentation des parties squelettiques dans les ensembles ainsi que les modalités et le taux de fracturation des os (Binford, 1978). La totalité du traitement du gibier et de sa consommation peut se dérouler dans un espace unique, le camp où réside le groupe, les rejets matérialisant alors des aires de découpe, de préparation, de consommation et de dépotoir. Elle peut encore se dérouler dans des lieux différents caractérisant alors

des haltes de chasse, des sites de boucherie, des sites de collation, des camps de base (Binford, *op.cit.*; O'Connell et Hawkes, 1988).

En documentant chacune des étapes de la chaîne de prédation et en s'attachant à expliquer les motivations et les choix éventuels des préhistoriques, l'analyse archéozoologique contribue à discuter les stratégies de chasse et de fréquentation des camps (fonction des sites, saisons d'occupation) comme des territoires, envisagés ici comme des espaces d'approvisionnement.

Les résultats que je vais exposer sont fondés sur l'étude d'une vingtaine de séries de faunes inédites provenant de trois sites de l'Est et de trois sites du Nord de la France ainsi que sur l'exploitation d'une base de données bibliographiques que j'ai constituée dans une optique comparative, base de données dépassant le cadre régional (Allemagne et Suisse principalement), ce qui m'a permis de fonder certaines de mes observations sur un échantillon plus large (une cinquantaine de séries) (pour plus de détails voir Bridault, 1993, 1994 et à paraître).

II - STRUCTURE ET EVOLUTION DES SPECTRES FAUNIQUES

L'une des questions centrales pour cette période est la caractérisation de l'acquisition des ressources animales et de son évolution entre la fin du Paléolithique et le Mésolithique final. Plus précisément, l'enjeu est d'évaluer s'il y eut, dans nos régions d'Europe tempérée, un élargissement et une diversification de la gamme des espèces exploitées. Cette question ayant fait l'objet d'un article (Bridault, à paraître), je n'en présenterai que les points principaux.

Une analyse quantitative des données de la macrofaune est d'abord conduite. Les différents spectres de chasse sont comparés sur la base de deux notions empruntées à l'écologie, distinctes mais complémentaires:

- d'une part l'abondance des espèces exploitées ou richesse taxinomique,
- d'autre part l'équilibre de répartition de ces espèces ou diversité taxinomique

Pour un nombre de taxons équivalents, les séries dans lesquelles les espèces sont distribuées en quantité égales sont plus diversifiées et refléteraient des prédatons généralisées, tandis que des spectres à faible valeur de richesse et d'équilibre de répartition représenteraient des économies spécialisées. Richesse et diversité sont ici mesurées par deux indices (Bridault, *op. cit.*). Plus la valeur des indices est élevée plus ces spectres sont riches ou diversifiés.

L'analyse des spectres de macrofaune comprend 2 étapes:

- d'abord celle des deux distributions des 54 indices de richesse et de diversité rangés par ordre décroissant,
- ensuite une comparaison de la distribution de chacun de ces indices, cette fois par phase chrono culturelle, sur la base de tests statistiques (test de Kolmogorov-Smirnov). Quatre phases ont été distinguées pour nos régions: Mésolithique récent, Mésolithique moyen, Mésolithique ancien et Epipaléolithique, Paléolithique final. Quelques spectres fauniques du Mésolithique récent de Scandinavie (Ertebölle), considéré comme caractéristique des économies à large spectres, ont été inclus dans cette dernière analyse comparative.

L'analyse des spectres de chasse m'a permis de montrer que l'évolution diachronique n'est pas marquée par un enrichissement en espèces au cours du temps (puisque'il existe des spectres riches dans la phases ancienne

comme dans la phase récente et que des différences statistiquement significatives ne peuvent être démontrées). Ces premiers résultats indiqueraient que les économies à larges spectres se sont mises en place très tôt, dès le début de l'Epipaléolithique

De la même façon, aucune diversification chronologique n'a été mise en évidence. Les chasseurs du Nord et de l'Est de la France pratiquaient une sorte de spécialisation sur les espèces de meilleur rapport (le cerf et le sanglier), ce qui dénoterait une situation d'abondance relative.

En ce qui concerne les poissons, les oiseaux et les amphibiens, autres ressources potentielles, la comparaison de leur taux d'occurrence respectif par phase chrono culturelle (basée cette fois sur des données bibliographiques) ne montre pas une augmentation systématique de leur présence dans les phases récentes par rapport aux phases anciennes. Les seules différences significatives s'observent entre toutes les phases des régions étudiées et le Mésolithique récent de Scandinavie (ce qui souligne l'appartenance à des sphères culturelles voire des économies de prédation d'un type différent).

Une dernière configuration globale se dégage enfin: dans la plupart des sites des régions étudiées, chacune de ces catégories taxinomique n'est représentée que par quelques espèces et chaque espèce par peu d'individus (et par peu d'ossements). Cela traduirait une prédation aléatoire, généralisée voire opportuniste (au sens de Grigson, 1990), loin d'une exploitation intensive de ces taxons comme on le constate dans de nombreux sites mésolithiques de Scandinavie ou dans certains sites natoufiens du Proche Orient.

III - STATUT DIFFERENTIEL DES RESSOURCES ANIMALES ET ORIENTATION DE LA PREDATION

Des analyses complémentaires permettent de préciser le statut du gibier et l'orientation de la prédation. L'une des méthodes proposée est de déterminer si les espèces sont représentées dans les tableaux de chasse conformément à leur rang attendu. Pour cela, je les ai d'abord classé selon un indice d'utilité économique élaboré en fonction de paramètres que j'ai redéfinis (à la suite des travaux de Mithen, 1990 et de Zvelebil, 1990). C'est à partir du poids de viande moyen et des produits non alimentaires (peau, bois, etc...) une première caractérisation des espèces qui est ensuite modulée en fonction de la densité des populations animales au km² et d'un coût différentiel de traitement entre petites et grandes espèces. On obtient alors par le produit de l'utilité brute, de la densité et d'un coefficient correcteur, une valeur analogue à une biomasse potentielle, théorique, pour chaque espèce, nommée utilité nette (tab. 1). Enfin trois modèles de classement des espèces intéressant nos séries sont proposés pour trois types de biotopes susceptibles d'être prédominants selon les régions et les phases chronologiques concernées: la forêt claire (type forêt boréale, pour les phases épipaléolithiques), la forêt tempérée (Mésolithique) et la zone alpine (sites des étages montagnard, subalpin et alpin) (tab. 2). Une comparaison des classements attendu et observé (à partir des fréquences en nombre de restes) est enfin effectué pour chaque série faunique (fig. 2).

Les grandes espèces sont généralement représentées conformément à leur rang attendu sauf pour l'aurochs qui passe après le cerf et le sanglier (rangs 1 et 2) et parfois après le chevreuil ou les caprinés. A l'exception

Espèces	Utilité brute	Densité au km ²	Utilité au km ²	CDT	Utilité nette
Aurochs (<i>Bos primigenius</i>)	424,6	0,97	411,9	1	411,9
Bouquetin (<i>Capra ibex</i>)	38,9	6	233,4	1	233,4
Cerf (<i>Cervus elaphus</i>)	216,2	1,9	410,8	1	410,8
		4	864,8		864,8
Chamois (<i>Rupicapra rupicapra</i>)	26,3	12	315,6	1	315,6
Chevreuril (<i>Capreolus capreolus</i>)	22,4	7,8	174,7	1	174,7
		12	268,8		268,8
Elan (<i>Alces alces</i>)	410,2	1,4	574,3	1	574,3
		0,06	24,6		24,6
Sanglier (<i>Sus scrofa scrofa</i>)	92,4	3,2	295,7	1	295,7
		12	1108,8		1108,8
Blaireau (<i>Meles meles</i>)	7,7	0,75	5,8	0,9	5,2
Castor (<i>Castor fiber</i>)	6,9	0,8	6,2	0,9	5,5
		4	4,0		3,6
Chat sauvage (<i>Felis silvestris</i>)	4,3	0,25	1,1	0,9	1,0
Lièvre commun (<i>Lepus europaeus</i>)	2,3	50	215,0	0,9	193,5
		100	230,0		207,0
Loup (<i>Canis lupus</i>)	25,1	0,02	0,5	0,9	0,5
		0,13	3,3		2,9
Loutre (<i>Lutra lutra</i>)	5,9	0,02	0,1	0,9	0,1
Lynx (<i>Lynx lynx</i>)	7,9	0,02	0,1	0,9	0,1
		0,1	0,8	0,9	0,7
Marmotte (<i>Marmota marmota</i>)	5,6	0,05	0,1	0,9	0,05
		0,08	0,4		0,4
Martre (<i>Martes martes</i>)	0,9	0,77	0,8	0,9	0,7
		25	22,5		20,3
Ours brun (<i>Ursus arctos</i>)	264	0,02	5,3	1	5,0
Renard roux (<i>Vulpes vulpes</i>)	3,96	0,75	3,0	0,9	2,7

Tab. 1: Statut économique théorique des principales espèces mammaliennes. Les valeurs de densité sont tirées de divers auteurs (pour des forêts boréales et tempérées). CDT = coût différentiel de traitement (entre espèces de petite et de grande taille).

Forêt claire	Forêt fermée	Zone alpine
Rang Espèce	Rang Espèce	Rang Espèce
1 <i>Bos primigenius</i>	1 <i>Sus scrofa</i>	1 <i>Bos primigenius</i>
2 <i>Cervus elaphus</i>	2 <i>Cervus elaphus</i>	2 <i>Cervus elaphus</i>
3 <i>Sus scrofa</i>	3 <i>Bos primigenius</i>	3 <i>Sus scrofa</i>
4 <i>Lepus europaeus</i>	4 <i>Capreolus capreolus</i>	4 <i>Capreolus capreolus</i>
5 <i>Capreolus capreolus</i>	5 <i>Lepus europaeus</i>	5 <i>Rupicapra rupicapra</i>
6 <i>Capra ibex</i>	6 <i>Alces alces</i> ?	6 <i>Capra ibex</i>
7 <i>Alces alces</i>	7 <i>Meles meles</i>	7 <i>Lepus europaeus</i>
8 <i>Meles meles</i>	8 <i>Ursus arctos</i>	8 <i>Alces alces</i> ?
9 <i>Ursus arctos</i>	9 <i>Castor fiber</i>	9 <i>Meles meles</i>
10 <i>Castor fiber</i>	10 <i>Canis lupus</i>	10 <i>Ursus arctos</i>
11 <i>Canis lupus</i>	11 <i>Vulpes vulpes</i>	11 <i>Castor fiber</i>
12 <i>Vulpes vulpes</i>	12 <i>Felis silvestris</i>	12 <i>Marmota marmota</i>
13 <i>Felis silvestris</i>	13 <i>Lynx lynx</i>	13 <i>Canis lupus</i>
14 <i>Lynx lynx</i>	14 <i>Martes martes</i>	14 <i>Vulpes vulpes</i>
15 <i>Martes martes</i>		15 <i>Felis silvestris</i>
		16 <i>Lynx lynx</i>
		17 <i>Martes martes</i>

Tab. 2: Classement prédictif des espèces par rang décroissant d'utilité économique (nette) selon le type de milieu (d'après le tableau 1).

de l'aurochs (dont la chasse était certainement très dangereuse et sa réussite plus aléatoire), ce sont donc les grandes espèces de meilleur rapport (cerf et sanglier) qui forment la base de l'alimentation carnée. Quand au gibier de petite taille, hormis la martre qui est presque toujours mieux représentée que prévu (exploitation des peaux?) et le lièvre toujours sous classé, les autres taxons occupent un rang variable d'une série à l'autre. Il n'y a donc pas d'orientation de la prédation vers des petites espèces dites «sub-optimales», ni de signe d'intensification de la prédation vers ces dernières. Cela plaide en défaveur d'un élargissement de la subsistance, signe d'une pénurie.

CONCLUSION

Pour savoir si cette prédation orientée vers les prises de grand gibier ne reflète que l'abondance relative de ces espèces dans l'environnement ou si elle relève d'un choix, j'ai fait appel à d'autres observations complémentaires telles que l'analyse de la représentation des principaux biotopes qui soulignerait une exploitation non aléatoire du milieu, ou encore l'analyse des courbes d'abattage des principales espèces qui met en évidence

Fig. 2: Relation entre le classement en rang, théorique, des espèces terrestres et leur rang observé dans la série mésolithique de Roche-dane (Doubs). La droite de corrélation est une droite théorique.

des stratégies mixtes (sélectives et non sélectives) complémentaires (voir également Bridault, 1993, 1994). Il semble donc que ces sociétés ont développé une organisation de la prédation très ajustée aux contraintes spécifiques des milieux forestiers (il existe une sorte de signature mésolithique). Une certaine souplesse dans les options stratégiques devait néanmoins exister (condition *sine qua non* de l'adaptation) telle que la diversification de la base de subsistance vers les ressources végétales qui reste cependant à être examinée en ces termes.

BIBLIOGRAPHIE

- BINFORD, L.R., 1978 - *Nunamiut Ethnoarchaeology*. Academic Press, New York.
- BRIDAULT, A., 1993 - *Les économies de chasse épipaléolithiques et mésolithiques du Nord et de l'Est de la France*. Thèse de Doctorat de l'Université de Paris X-Nanterre, 723 p. 3 vol.
- BRIDAULT, A., 1994 - *Les économies de chasse épipaléolithiques et mésolithiques du Nord et de l'Est de la France: nouvelles analyses*. *Anthropozoologica*, 19, 55-67.
- BRIDAULT, A., à paraître - Broadening and diversification of hunted resources, from the Late Palaeolithic to the Late Mesolithic, in the north, east of France and the bordering areas. In: *Actes du Congrès de l'ICAZ, Constance, 1994*.
- ENLOE, J. G. et DAVID, F., 1992 - Food sharing in the Palaeolithic: carcass refitting at Pincevent. In: *Placing together the past: applications of refitting studies in archaeology*, éd. J.L. Hofman, et J.G. Enloe, 296-315. *BAR International Series*, 578, Oxford.
- GRIGSON, C., 1990 (1989) - Bird-foraging patterns in the Mesolithic. In: *The Mesolithic in Europe. IIIrd International Symposium*, éd. C. Bonsall, 60-72. John Donald Publishers, Edinburgh.
- MITHEN, S. J., 1990 - *Toughful foragers: a study of prehistoric decision making*. Cambridge University Press, Cambridge.
- O'CONNELL, J. et HAWKES, K., 1988 - Hadza hunting, butchering, and bone transport and their archaeological implications. *Journal of Anthropological Research*, 44, 113-161.
- WINTERHALDER, B., 1986 - Diet choice, risk and food sharing in a stochastic environment. *Journal of Anthropological Archaeology*, 5, 369-393.
- ZVELEBIL, M., 1990 (1989) - Economic intensification and postglacial hunters-gatherers in North Temperate Europe. In: *The Mesolithic in Europe. IIIrd International Symposium*, éd. C. Bonsall, 80-88. John Donald Publisher, Edinburgh.