

APPORT DE L'ARCHEOZOOLOGIE A LA CONNAISSANCE DES COMPORTEMENTS DE SUBSISTANCE DES HOMMES DU PALEOLITHIQUE

Marylène PATOU-MATHIS¹

RESUME

Les études archéozoologiques apportent de nombreuses informations, notamment, sur les comportements de subsistance, grâce à la mise en évidence : des techniques d'approvisionnement en aliments carnés; des techniques de traitement des animaux consommés; des techniques d'utilisation et de transformation de l'animal considéré comme source de matières premières alimentaires et non alimentaires. Les assemblages osseux fournissent des données permettant de reconstituer le paléoenvironnement et le paléoclimat. La faune potentielle des niches écologiques ainsi retrouvées, comparée à l'écologie des espèces déterminées nous renseigne sur l'origine, locale ou non, de la faune découverte dans le site étudié. On peut alors évaluer l'étendue du territoire d'approvisionnement et les distances parcourues par les Hommes pour se procurer ces ressources animales (mobilité). L'exploitation saisonnière ou non du gibier peut refléter deux types de stratégies : l'exploitation annuelle d'un écosystème ou l'exploitation d'une harde lors de ses migrations (informations sur le type de campement et sa (ou ses) fonctions(s)). Les analyses archéozoologiques actuelles concernant l'acquisition et le traitement des animaux par les Hommes préhistoriques peuvent être également envisagées sous la forme de chaînes opératoires. Celles-ci facilitent la compréhension des stratégies mises en œuvre. On constate que les différents comportements de subsistance -cueillette, collecte, "charognage", chasse diversifiée, chasse orientée, chasse spécialisée, chasse hyperspécialisée- sont simultanés, notamment au Paléolithique moyen. Les études archéozoologiques apportent des réponses partielles concernant l'existence, dès le Paléolithique moyen, de certaines capacités cognitives liées à l'acquisition et au traitement des ressources animales : mémorisation, anticipation, déduction, décision, apprentissage, séquentialisation. Le degré de technicité, ou de complexité, des modes de subsistance au Paléolithique met en évidence la capacité d'exploitation de l'environnement par un groupe humain et son degré d'indépendance vis-à-vis du milieu donc, peut-être, du degré de développement des traditions culturelles.

¹ Chargée de recherche au CNRS, UMR 9948, Institut de Paléontologie Humaine, 1 rue René-Panhard, 75013 Paris.

ABSTRACT

Archaeozoological studies give many information, notably about subsistence practices : supplying meat, treating eaten animals, using and changing faunal remains into (food) raw materials. Other data about the palaeoenvironment and the palaeoclimate are provided by bone assemblages. The reconstructed potential fauna, compared to the ecology of the determined species, teach us where the studied fossils come from (local or remote origin). Then we can estimate how far men went away to provide food supplies (mobility). The time the game was acquired, seasonal or not, corresponds to two strategies : the exploitation of an ecosystem all the year long, or else the exploitation of a herd during its migrations (information about the type and function(s) of camp). Present archaeozoological analyses, about prehistoric men getting and treating animals, can also be carried out according to operating chains. These models help to understand the strategies. Then it is noted that different behaviours occur simultaneously, notably in the Middle Palaeolithic : picking, gathering, " scavenging ", diversified hunting, orientated hunting, specialized hunting, hyperspecialized hunting. Archaeozoological studies partly answer questions about existence of some cognitive abilities, as early as the Middle Palaeolithic, related to getting and treating animal supplies : memorizing, anticipating, deducing, deciding, learning, sequencing. The level of technology or complexity, concerning subsistence patterns in the Palaeolithic, points out the ability to exploit the environment by a human people, and its level of independence towards the environment, and maybe, eventually, the development stage of cultural habits.

L'archéozoologie est une vaste discipline qui inclut plusieurs niveaux d'analyse d'un matériel osseux (fig. 1) :

- paléontologique (s. l.) : détermination taxinomique, de l'âge, du sexe, de la taille, du poids des espèces déterminées;
- paléoécologique : les associations fauniques, l'anatomie fonctionnelle de certaines espèces, les diagrammes écologiques, les cénogrammes, permettent de retrouver le climat et de reconstituer le paysage;
- biochronologique : les formes caractéristiques de lignées évolutives, les associations de genres et d'espèces, les apparitions et les extinctions de taxons, permettent de définir des biozones et ainsi de positionner chronologiquement l'assemblage;
- taphonomique : l'analyse des processus post-mortem permet de retrouver l'origine (ou les origines) et l'histoire de l'assemblage;
- palethnographique : la mise en évidence des techniques d'acquisition du gibier, des techniques de traitement des animaux abattus et consommés, des techniques d'utilisation et/ou de transformation des ressources d'origine animale, permet de mieux appréhender la paléoeconomie, en particulier les comportements de subsistance, les notions de territoire, de mobilité, de campement (fonction).

Pour aborder la question de l'alimentation, en particulier d'origine animale, c'est ce dernier niveau d'analyse (palethnographique) qui est tout particulièrement traité. Bien entendu, en s'appuyant sur les autres niveaux d'analyses qui sont indispensables pour mener le raisonnement et valider les hypothèses qui seront formulées.

LES COMPORTEMENTS DE SUBSISTANCE

Trois facteurs majeurs vont influencer sur les comportements de subsistance (fig. 2) :

- l'Homme : espèce, densité de population, moyens techniques, territoire, mobilité, nature du campement, tradition culturelle;
- le gibier : éco-éthologique, anatomie, composition de la population (âge, sexe);
- l'environnement : topographie, climat, biotope, biomasse disponible.

Mais à partir d'un matériel osseux, les comportements de subsistance sont appréhendés principalement à partir des techniques d'acquisition et de traitement des animaux consommés. Celles-ci peuvent être mises sous la forme de chaînes opératoires pour mieux clarifier les différentes étapes (fig. 3).

Analyse des principales étapes :

Nous avons établi des schémas (Patou-Mathis, Colloque de Rome, mai 1995, S.P.) à partir de recherches que nous avons menées sur plusieurs matériels osseux de gisements, principalement du Paléolithique moyen : Sclayn (Province de Namur, Belgique), Mutzig (Bas-Rhin), Beauvais (Oise), les Canalettes (Aveyron), grotte de Tournal (Bize, Aude), Payre II (Ardèche), Le Lazaret (Alpes-Maritimes), Saint-Césaire (niveau castelperronien, Charente-Maritime).

Il y a deux catégories de données, les données connues et les données induites, à partir desquelles des hypothèses peuvent être formulées. La difficulté essentielle est l'élaboration de définitions précises de critères discriminants et leur choix.

Remarques préliminaires importantes : le matériel analysé doit provenir d'une fouille "moderne", doit avoir un bon état de conservation et être suffisamment abondant, attention également aux données fournies par les sites spécialisés (atelier de taille, site d'abattage, de boucherie...), car elles conduisent à des images faussées.

Critères d'analyse (données connues (a) et induites, grâce à des critères et des arguments (b))

- Données générales (fig. 4): (a) topographie, géomorphologie (grotte, abri, plein air), sédiment encaissant, caractéristiques étho-écologiques du gibier, Homme, culture matérielle, richesse des matériels, osseux et lithiques, (b)

étendue de la fouille/à celle du site, taux de sédimentation, origine locale, de proximité ou éloignée de la faune et des artefacts lithiques, datations (toutes méthodes), données taphonomiques (agents, origine(s) et histoire de l'assemblage osseux), paléoenvironnement, paléoclimat.

- Territoire (fig. 4) : (a) topographie et espèces déterminées, (b) paléoécologie (environnement et climat), origine des faunes (locale, de proximité ou éloignée).

- Techniques d'acquisition (fig. 5) : (a) espèces déterminées; théorie de l'amplitude de la diète (écologie évolutive, branche dérivée de l'écologie des populations; plusieurs indices : valeurs énergétiques + temps de recherche et de préparation, soit faune disponible (d'après les niches écologiques)/faune choisie et présence ou absence des espèces à bénéfice, si présence % de celles-ci ; adéquation proie/ensemble technique (méthode-stratégie + procédés-/armes), (b) 1 détermination des stratégies mises en jeu par, après la détermination de la faune consommée / à la faune intrusive : comparaison avec la faune attendue dans le paléoenvironnement reconstitué, % de chacune des espèces, diversité des espèces (nombre), % des faunes "rentables" (rang attendu/rang observé, % à partir des NMI), % des grosses proies, % des proies faciles, exploitation d'espèces migratrices ou au contraire sédentaires, migratrices ou solitaires, prédation ou collecte, incluant le "charognage" (reconnaissance basée sur le calcul de nombreux indices, transparent 6), si elle existe, nature de la prédation (spécialisation ou non, abattage massif ou de quelques individus), acquisition saisonnière ou non, composition des animaux abattus (âge, sexe).

- Transport (fig. 6) : (a) topographie (altitude), poids et encombrement des espèces (facteur de portabilité), pour les espèces abondantes : conservation des éléments anatomiques et apport alimentaire (viande, gras) à partir du MGUI ou du FUI (% MAU/% MGUI), (b) territoire d'approvisionnement (faune locale ou non), distance parcourue, moyens de transport, nombre de porteurs.

- Techniques de traitement (fig. 7) : (a) pour les espèces abondantes, richesse alimentaire (MGUI ou FUI), conservation des éléments anatomiques et de leurs différentes parties (Ext/Dia), pour chaque étape présence ou absence de marques anthropiques (stries, impacts de fracturation, étude des plans de fracture, calcination), études séparées des grosses, grandes, moyennes et petites espèces (N.B. l'étude doit porter sur la totalité des esquilles osseuses), (b) modalité de traitement (découpe bouchère), utilisation des différentes ressources alimentaires ou non.

- Transformation (fig. 6) : (a) pour les espèces abondantes, richesse alimentaire (MGUI ou FUI), conservation des éléments anatomiques et de leurs différentes parties (Ext/Dia), pour chaque étape présence ou absence de marques anthropiques, analyse de la totalité des esquilles osseuses (nature, taille, mode de fracturation, marques).

- Stockage : réflexions sur les critères en cours.

HYPOTHESES FORMULEES

- Territoire : territoire d'approvisionnement, déplacements et mobilité des Paléolithiques (intégration des informations concernant la localisation des gîtes pétrographiques), choix d'implantation des campements et dans certains cas, nature de ces derniers.

- Acquisition : premièrement, stratégies mises en jeu, éventuel choix culturel notamment gustatif; deuxièmement, mobilité, durée d'occupation et nature du campement, période de pénurie ou d'abondance (méthode analytique exposée dans la figure 7).

- Transport : apport des animaux entiers ou en quartiers, lieu du traitement primaire (dépeçage), mobilité des Paléolithiques, période de pénurie ou d'abondance.

- Traitement : systématisation (séquentialisation), traditions techniques voire culturelles, période de pénurie ou d'abondance.

- Transformation : extraction de graisse, confection de bouillon, récupération de ressources alimentaires ou non.

Il est également indispensable de déterminer les critères permettant de connaître si le matériel faunique analysé correspond à une accumulation durant une période de pénurie ou d'abondance. Ceci va, en effet, fortement influencer sur les techniques d'acquisition et de traitement. Nous avons proposé (Patou-Mathis, 1995), 3 modèles d'analyse.

Pour tenter au mieux de cerner les comportements de subsistance des Paléolithiques, il nous paraît indispensable de mettre en œuvre, l'ensemble de ces niveaux d'analyse; se limiter à un ou deux niveaux ne donnerait qu'une vue parcellaire.

LES CAPACITES COGNITIVES MISES EN JEU

Nos recherches sur les comportements de subsistance nous ont amené à réfléchir sur les capacités cognitives mises en jeu (fig. 10). D'après nos premiers résultats synthétiques, nous avons constaté que les différents comportements de subsistance, cueillette, collecte, "charognage", chasse opportuniste, orientée, chasse spécialisée, chasse hyperspécialisée, sont, durant le Paléolithique moyen, simultanés. Les techniques d'acquisition d'aliments carnés montrent, à partir du Saalien, une parfaite adaptation à l'environnement, même défavorable. Ces comportements paraissent dépendants de la combinaison de plusieurs facteurs : la période chronologique, le climat, la région et la culture matérielle.

Ces résultats ne concernent que le matériel osseux, c'est bien entendu l'ensemble de toutes les informations fournies par les autres disciplines, et notamment la confrontation, en aval mais aussi en amont des études, des données fauniques et lithiques, qui permettront la formulation des meilleures hypothèses²

² Un travail dans cette direction est mené au sein du GDR 1051, co-direction J.-P. Brugal et M. Patou-Mathis.

BIBLIOGRAPHIE

PATOU-MATHIS M., 1993,

Les comportements de subsistance au Paléolithique inférieur et moyen en Europe Centrale et Orientale. In : *Exploitation des Animaux sauvages à travers le temps, XIIIe rencontres Int. d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes*, IVème coll. int. de l'Homme et l'Animal, APDCA, Juan-les-Pins, p. 15-28, 2 tab., 1 fig.

PATOU-MATHIS M., 1995,

Stress biologiques et comportements de subsistance au Paléolithique moyen et au Paléolithique supérieur en Europe. In : *Nature et Culture, Actes du Colloque International de Liège, décembre 1993*, Etude et Recherche archéologique de l'Université de Liège, 68, p. 445-452.

PATOU-MATHIS M. (S.P.),

Les grands mammifères de la couche 5 de Mutzig I (Bas-Rhin) : la subsistance au Paléolithique moyen en Alsace. *Congrès International de l'ICAZ, Constance, septembre-octobre 1994*, 11 p., 3 tab., 11 fig.

PATOU-MATHIS M. (S.P.),

Techniques d'acquisition et de traitement des grands mammifères par les Néandertaliens européens : exemples de "chaînes opératoires". In : *Colloque de Rome, mai 1995*, 14 p., 4 fig.

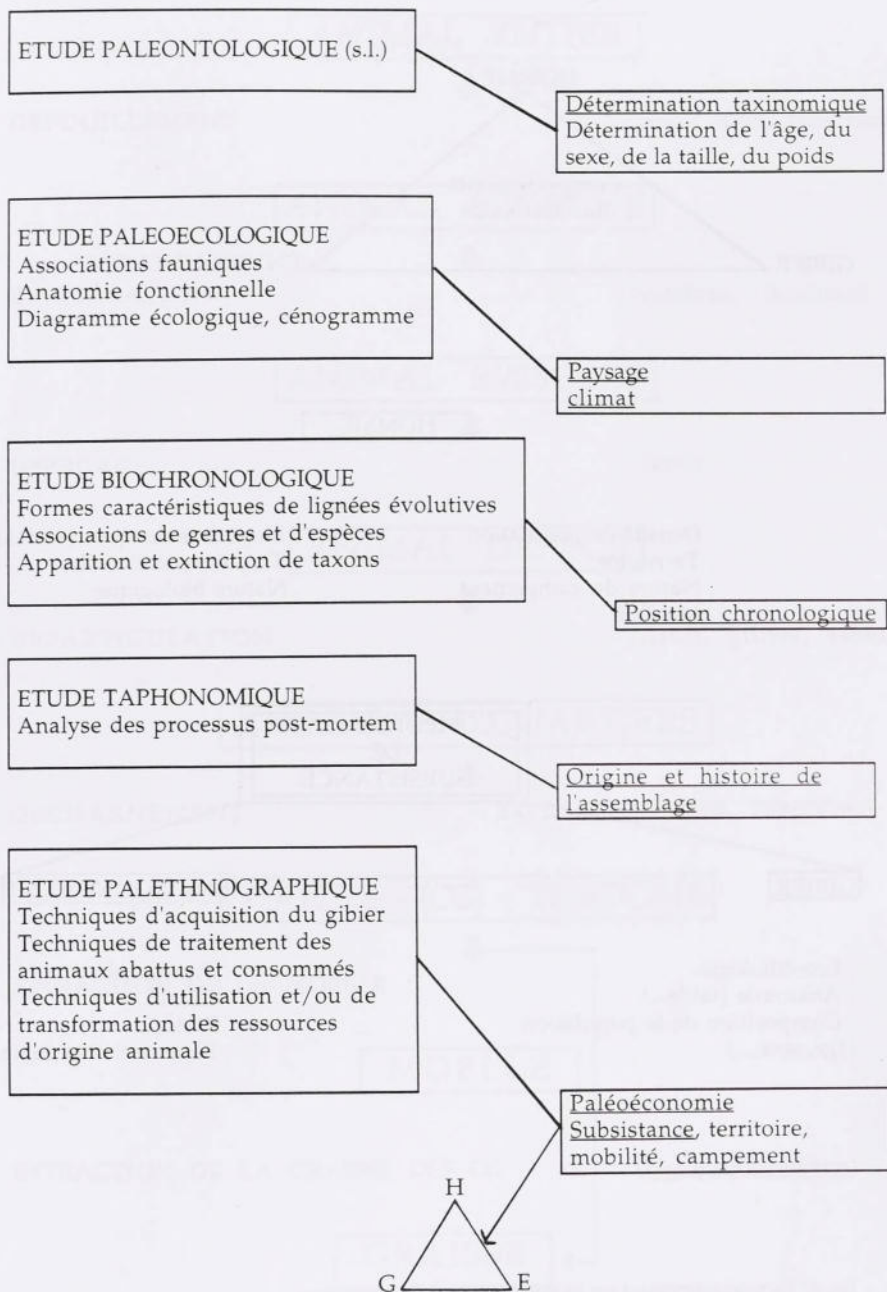
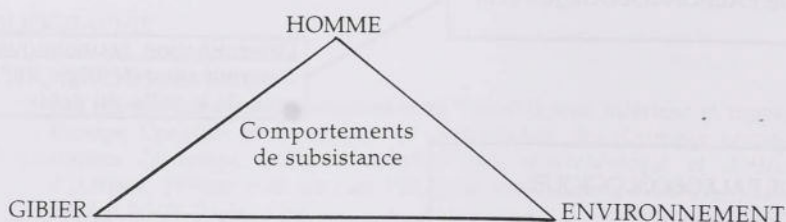


Fig. 1 : Archéozoologie : analyse d'un matériel osseux.



HOMME

- . Densité de population
- . Territoire
- . Nature du campement
- . Mobilité

- . Moyens techniques (armes)
- . Traditions culturelles
- . Nature biologique

COMPORTEMENTS
DE
SUBSISTANCE

GIBIER

- . Eco-éthologie
- . Anatomie (taille...)
- . Composition de la population (âge, sexe,...)

ENVIRONNEMENT

- . Topographie
- . Climat
- . Biotope
- . Biomasse disponible

Fig. 2 : Facteurs intervenant sur les comportements de subsistance.

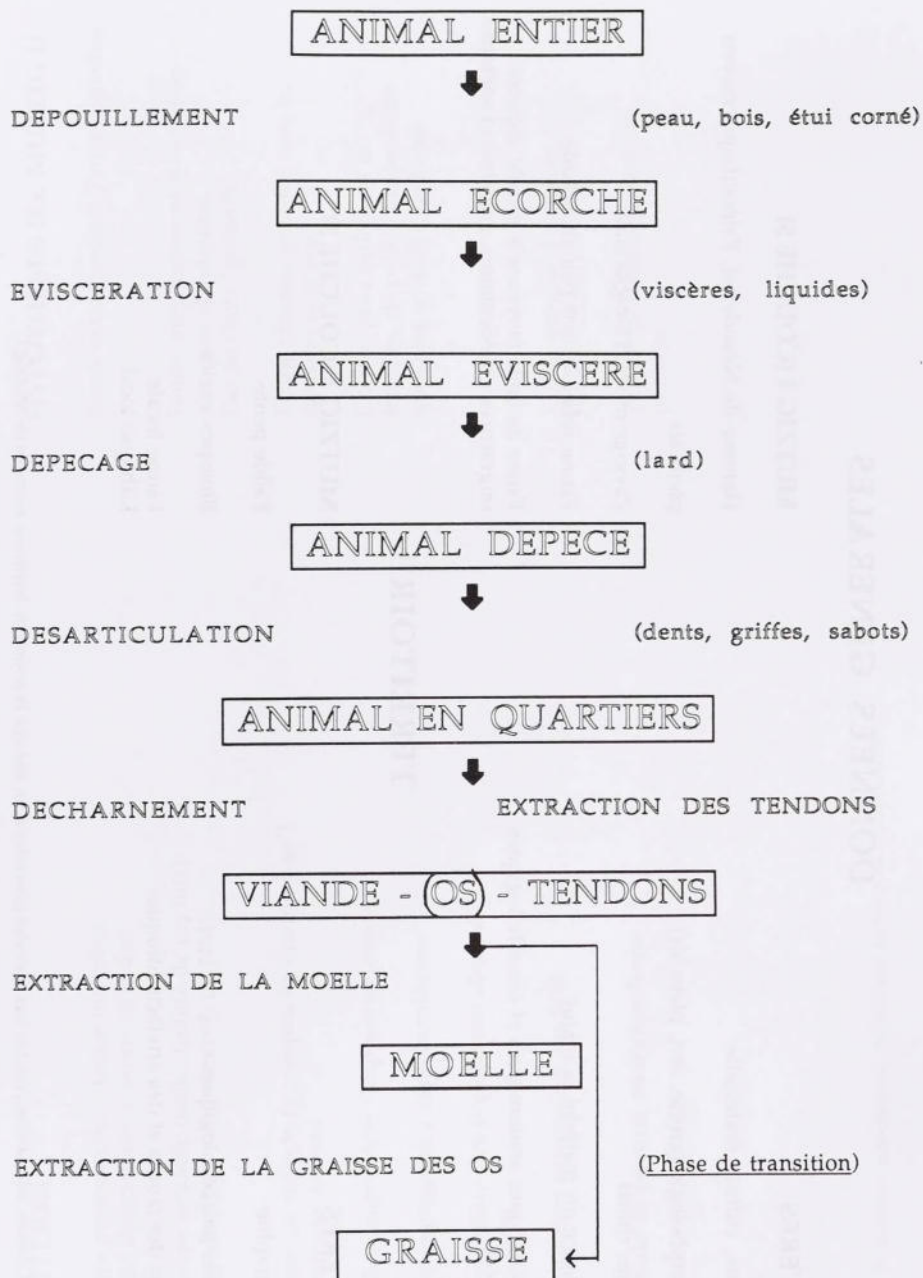


Fig. 3 : Chaîne opératoire du traitement.

DONNEES GENERALES

CRITERES

Homme, culture matérielle
géomorphologie (grotte, abri, plein air)
paysage, climat
abondance du matériel faunique
caractéristiques anatomiques et éco-éthologiques
du gibier

MUTZIG I (COUCHE 5)

Homme de Néandertal, Paléolithique moyen
plein air
Paysage mixte, Pléniglaciaire
Faune relativement peu abondante
Faune de taille moyenne à grande, espèces
migratrices et sédentaires, grégaires et solitaires

TERRITOIRE

CRITERES

Topographie
Données paléoécologiques
Origine des faunes et des artefacts lithiques

MUTZIG I (COUCHE 5)

Faible pente
Biotopes variés
Faune locale
Lithique local

Fig. 4 : Critères, sélectionnés, relatifs aux données générales d'un site et à la notion de territoire, exemple de Mutzig I.

CRITERES

Faune consommée / faune intrusive
Faune consommée / faune attendue

% Faune rentable (taille, facilité de capture)
(rang attendu / rang observé, en NMI)

Chasse ou collecte (y compris le "charognage")
Nombreux indices

Espèces migratrices / espèces sédentaires

Espèces grégaires / espèces solitaires

Composition des populations abattues
(âge, sexe)

Acquisition saisonnière ou non

Période de pénurie ou d'abondance

HYPOTHESES (Ex. MUTZIG I)

Faune consommée = Faune attendue

Faune moyennement diversifiée
avec peu d'individus
Pas de choix "gustatifs"

Faune chassée, orientée vers le
renne et le cheval

Chasse, principalement de
femelles, de petites hardes et de
quelques animaux solitaires

Saison estivale d'abattage
(renne, cheval)

Période ni d'abondance, ni de
pénurie

Fig. 5 : Critères, sélectionnés, relatifs aux techniques d'acquisition.

TRANSPORT

CRITERES

Poids et encombrement des espèces (facteur de portabilité)

Faune locale ou non

Topographie

Conservation des éléments anatomiques

Apport alimentaire (viande, gras) à partir du MGUI ou du FUI (% MAU/% MGUI),

HYPOTHESES (Ex. MUTZIG I)

Nombreuses proies de plus de 100 kg

Distance réduite

Faible pente

Animaux apportés en quartiers excepté le renne et le cerf

TRANSFORMATION

CRITERES

Conservation des éléments anatomiques et de leurs différentes parties (Extrémités/Diaphyse)

Taille et aspect des plans de fracture des esquilles osseuses

Etat des surfaces externes et marques extrinsèques,

HYPOTHESES (Ex. MUTZIG I)

Extraction de la graisse des os (renne)

Bouillon gras ? (renne),

Extraction de tendons (cheval),
Récupération de bois ? (renne),

Fig. 6 : Critères, sélectionnés, relatifs aux modalités de transport et de transformation de la matière animale.

- 1 - Dominance d'une ou deux espèces grégaires, peu dangereuses et productives
- 2 - Prédation : chasse spécialisée ou fortement orientée
- 3 - Sex-ratio déséquilibré
- 4 - Saisonnalité marquée
- 5 - Abondance des adultes dans la force de l'âge
- 6 - Chasse au troupeau
- 7 - Exploitation sélective des carcasses, matériel osseux peu fracturé
- 8 - Absence ou rareté des ossements de fœtus et de nouveaux-nés
- 9 - Faune locale

Fig. 7 : Modèle 1 : période d'abondance, recherche d'animaux gras.

- 1 - Spectre faunique diversifié; peu d'individus par espèce
- 2 - Modes d'acquisition divers
- 3 - Sex-ratio équilibré
- 4 - Saisonnalité non marquée
- 5 - Tous les âges sont représentés mais avec un déficit en jeunes
- 6 - Chasse au troupeau ou à l'animal solitaire
- 7 - Exploitation maximale des carcasses, matériel osseux très fracturé
- 8 - Chasse aux femelles gravides ou allaitantes
- 9 - Faunes locale et éloignée

Fig. 8 : Modèle 2 : période de pénurie, rareté d'animaux gras et/ou de gibier.

- 1 - Dominance d'une ou deux espèces
- 2 - Prédation
- 3 - Sex-ratio déséquilibré
- 4 - Saisonnalité marquée
- 5 - Abondance de jeunes et d'adultes dans la force de l'âge
- 6 - Chasse au troupeau
- 7 - Exploitation sélective des carcasses
- 8 - Chasse de femelles gravides ou allaitantes
- 9 - Faune locale

Fig. 9 : Modèle 3 : période pléniglaciaire (modèle 1 modifié).

EXISTENCE DE TECHNIQUES D'ACQUISITION ET DE TRAITEMENT

ANIMAL TOTALEMENT PERCU
DANS SON ENVIRONNEMENT

MEMORISATION

CHOIX STRATEGIQUES

DEDUCTION

EVALUATION DES BESOINS

ANTICIPATION

CHOIX OPERATIONNELS

DECISION

SYSTEMATISATION

APPRENTISSAGE

ANIMAL CONSIDERE COMME UN ENSEMBLE DE BIENS

ETAT BRUT

PERCEPTION (1er Niveau)

TRANSFORMATION

SEQUENTIALISATION
ANTICIPATION
APPRENTISSAGE

PRODUITS FINIS

PERCEPTION (2ème Niveau)

Fig. 10 : Capacités cognitives mises en jeu lors des comportements de subsistance.