

# COMMENTAIRE SYNOPTIQUE SUR L'EXPLOITATION DE LA FAUNE EN MÉSOPOTAMIE DU NORD À LA PÉRIODE URUK ET AU BRONZE ANCIEN\*

Émmanuelle VILA\*\*

## Résumé

Présentation des résultats d'une analyse menée à partir des restes osseux de mammifères sur les problèmes de chasse et d'élevage au début du développement de l'urbanisation au Proche-Orient.

## Summary

*Synoptic commentary on the use of fauna in Northern Mesopotamia in the Uruk Period and Early Bronze Age*

Presentation of the results of an investigation based on mammal bones and aimed at revealing the problems of hunting and breeding during the beginnings of urban development in the Near-East.

## Mots clés

Archéozoologie, Chalcolithique, Âge du Bronze, Mésopotamie, Élevage, Chasse, Domestication.

## Key Words

Archaeozoology, Chalcolithic, Bronze Age, Mesopotamia, Breeding, Hunting, Domestication.

L'aire géographique nommée ici Mésopotamie du Nord correspond au piémont situé entre la Turquie, la Syrie et l'Iraq, limité par les deux fleuves mésopotamiens, le Tigre et l'Euphrate. En réalité, la zone sur laquelle une étude archéozoologique à vocation synthétique a été menée couvre un territoire plus étendu du croissant fertile puisque, parmi le matériel faunique pris en compte, une partie provient de sites archéologiques de la zone semi-désertique du centre de la Syrie (El Kowm 2 - Caracol) ou du littoral Méditerranéen (Byblos); les autres vestiges osseux ont été récoltés sur des sites syriens de la steppe septentrionale (Tell Chuera) et des vallées de l'Euphrate (Tell Sheikh Hassan) et du Khabour (Mulla Matar), ainsi qu'en Iraq, dans la vallée du Tigre (Kutan) (fig. 1). Le sens de notre recherche, basée en premier lieu sur les vestiges osseux de mammifères, était de retrouver, dans un contexte géographique, chronologique et culturel bien défini du

The geographic area referred to as Northern Mesopotamia corresponds to the mountain foothills situated between Turkey, Syria and Iraq, bordered by the two Mesopotamian rivers, the Tigris and the Euphrates. In reality, the zone subject to this archaeozoological study, which aims to be a synthesis, covers a larger territory of the Fertile Crescent since, amongst the fauna-related material taken into account, some of it comes from archaeological sites located in the semi-desertic zone of central Syria (El Kowm 2- Caracol) or from the Mediterranean coast (Byblos); the other bone remains have been collected on different sites in Syria, in the northern steppe (Tell Chuera) and in the valleys of the Euphrates (Tell Sheikh Hassan) and the Khabour (Mulla Matar), as well as in the Tigris Valley (Kutan) in Iraq (fig. 1). Our research was primarily based on bone remains of mammals. Its intention was to find out, within a well-

\* Cette note est le résumé d'une Thèse de Doctorat d'Université "Recherches sur l'exploitation de la faune en Mésopotamie du nord à la période Uruk et au Bronze Ancien", présentée à l'Université Panthéon-Sorbonne (Paris I) en juin 1994. La publication dans les monographies du C.R.A. (C.N.R.S., Antibes) est à venir.

\* This is the synopsis of a Doctor's Thesis "Investigations on the use of fauna in Northern Mesopotamia at the Uruk Period and during the Early Bronze Period", presented to the Pantheon-Sorbonne University (Paris I) in June 1994. La traduction en anglais a été faite par A. Norbye et C. Becker, que je remercie très sincèrement.

\*\* Wolgaster Str. 8, 1355 Berlin, Allemagne et URA-CNRS 17, Maison de l'Orient méditerranéen, 1 rue Raulin, 69007 Lyon, France.

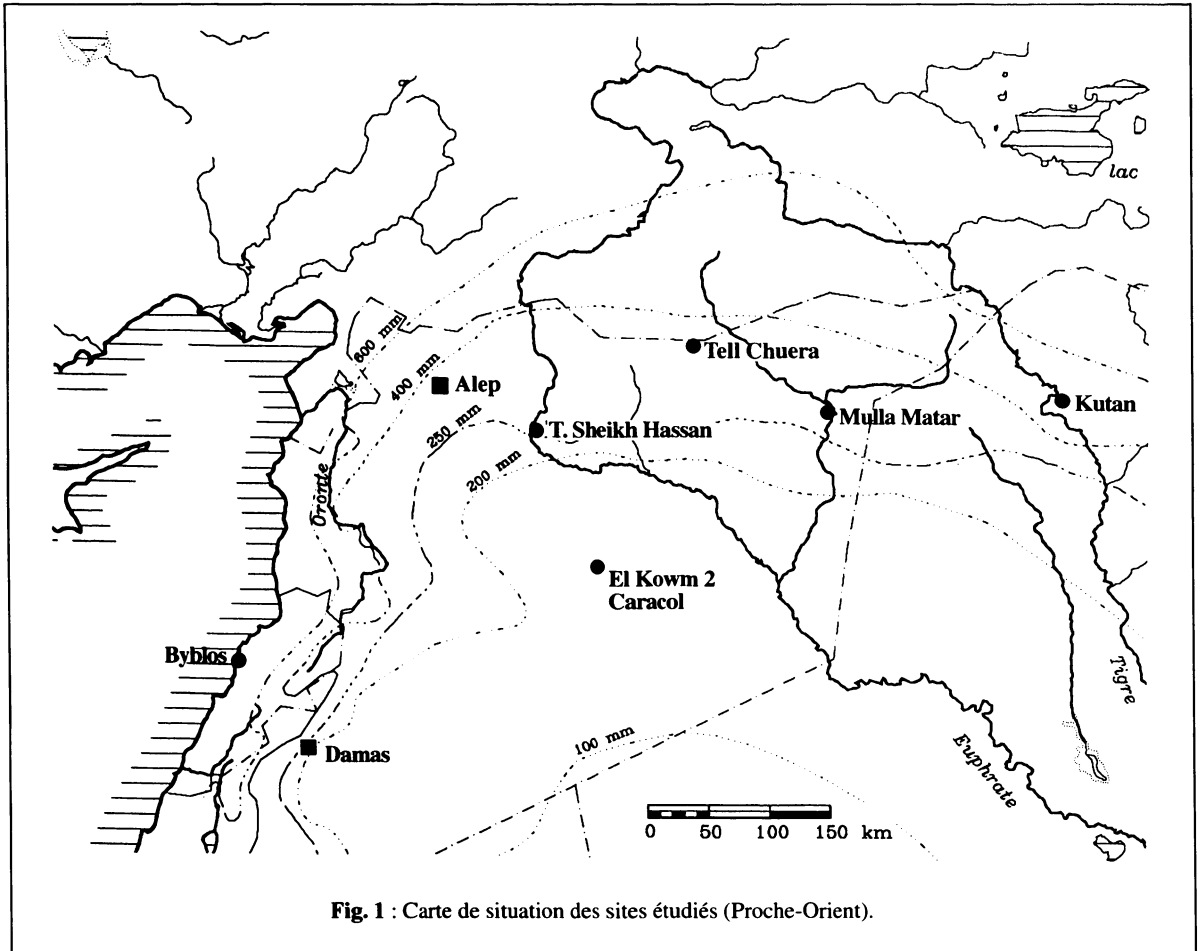


Fig. 1 : Carte de situation des sites étudiés (Proche-Orient).

Proche-Orient, le processus d'évolution de la relation de l'homme au monde animal, exprimé à travers la chasse, la domestication, et l'élevage de certaines espèces. Les périodes prises en compte correspondent à une mutation-clé dans l'histoire de cette région. En effet, c'est à ce moment-là, à l'extrême fin de la période chalcolithique et au Bronze ancien, que se mettent en place les premières sociétés urbaines. Ce processus se déroule à travers différentes étapes socio-culturelles. D'une part, développée du milieu à la fin du quatrième millénaire et ayant son origine dans le sud mésopotamien, la culture Uruk apparaît dans le nord de la Mésopotamie : son originalité réside dans la manifestation d'aspects tout à fait nouveaux dont les plus marquants sont les premiers pas vers l'urbanisation et l'apparition de tablettes à pictogrammes de signification strictement économique ; elle disparaît assez brusquement de la zone de l'Euphrate à la fin de la période. D'autre part, au début du troisième millénaire, une culture, Ninive

defined geographic, chronological and cultural context in the Near East, the evolutionary process of the relationship between man and the animal world, as expressed through hunting, domestication and breeding of certain species. The periods taken into account correspond to a key position in the history of the region. For it is at this moment, at the very end of the Chalcolithic period and that of Early Bronze, that the first urban societies started to get established. This process took place within various socio-cultural phases. On the one hand, developed from the middle to the end of the fourth millennium, and originating in Southern Mesopotamia, the Uruk culture appeared in the northern part: its originality resides in the manifestation of totally new aspects. The most outstanding of these are the first steps towards urbanisation and the appearance of pictograph tablets whose significance is purely economic; this culture disappears rather suddenly from the Euphrates zone at the end of the period. On the other hand, at the

5, se manifeste sur le Tigre Moyen; limitée à la zone septentrionale de la Jéziré, elle est constituée de petits villages et ne montre aucune imprégnation de la tradition urbaine développée à la période Uruk. En dernier lieu, au milieu du troisième millénaire, s'épanouissent de grands centres urbains, les "cités-états", qui ont une organisation sociale et un niveau technique très complexes.

La finalité de l'analyse était de dévoiler les analogies et les contrastes dans la composition des ensembles fauniques des gisements et dans les pratiques techniques qui leur ont été appliquées. On a dégagé ainsi la signification économique de ces ensembles et leur modulation selon les transformations de l'environnement, les changements socio-culturels et les différents types d'économies, pastorale, rurale ou urbaine, lesquels coexistent à ces époques.

Une approche à la fois diachronique et synchronique, prenant en compte le milieu environnant et les données archéologiques, a donc été menée à partir de l'analyse ostéologique de ces faunes archéologiques (plus de 18000 restes osseux déterminés) provenant de milieux divers; en effet, comme on l'a vu, la steppe, la steppe semi-désertique, les vallées fluviales et le littoral sont représentés. Dans la perspective d'une démarche comparative à une échelle élargie non seulement au nord de la Mésopotamie mais aussi aux régions adjacentes (centre-sud de la Turquie, Mésopotamie proprement dite et bordure occidentale de l'Iran), la documentation bibliographique sur les études de faunes des périodes culturelles en question a été réunie (Boessneck et Driesch, 1975; Bökönyi, 1983; Amberger, 1987; Boessneck, 1987; Buitenhuis, 1988; Kussinger, 1988; Payne, 1988; Driesch et Boessneck, 1989; Stahl, 1989...). Chaque fois que cela a été possible, les données ostéologiques ont été confrontées aux documents épigraphiques et iconographiques qui se multiplient à partir du troisième millénaire (Amiet, 1961; Heimpel, 1968; Durand et Charpin, 1980; Green, 1980...).

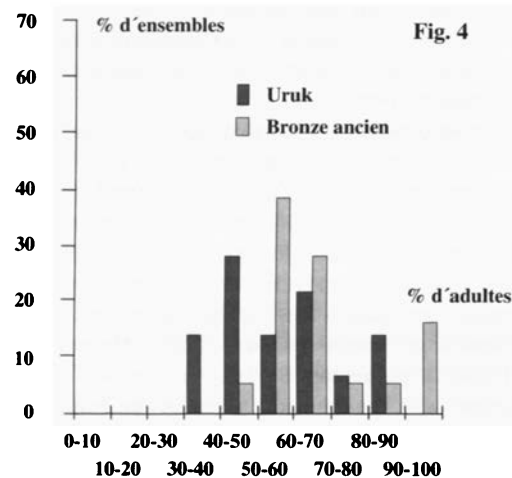
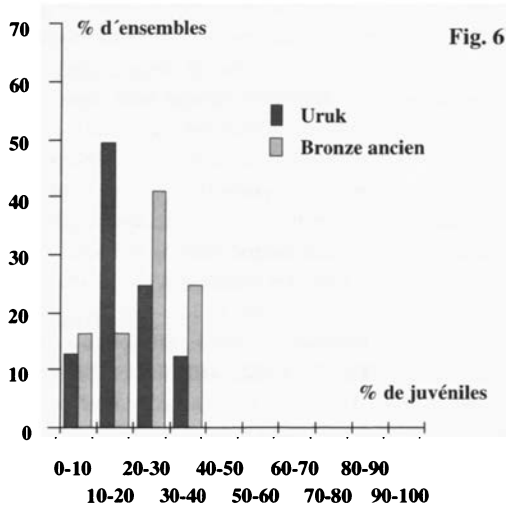
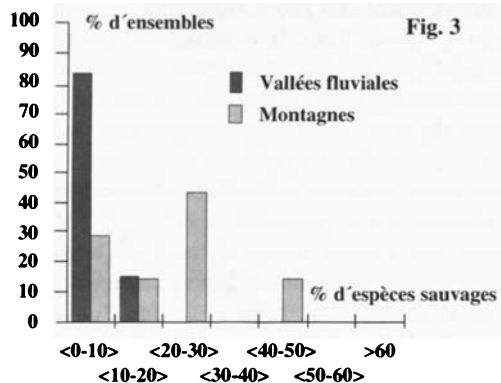
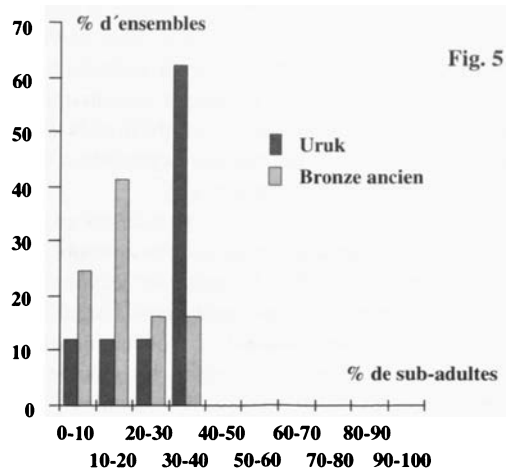
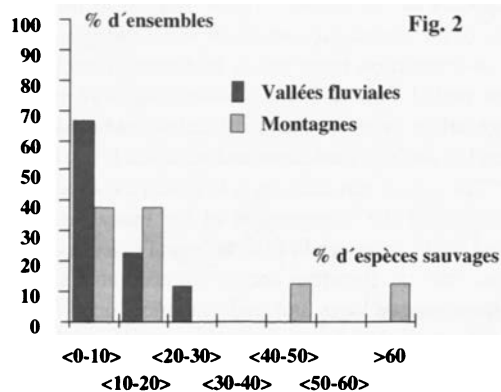
Sur un plan purement ostéologique, la morphologie et les caractères métriques des espèces sauvages et domestiques sont décrits pour mettre en évidence des aspects spécifiques différentiels et étudier les transformations morphométriques et morphoscopiques qui apparaissent. Des caractères morphologiques discriminants entre les ânes et les hémiones ont été relevés à partir de l'étude comparative de spécimens actuels (Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, Naturkunde Muséum de Berlin); cela a permis, avec l'étude biométrique des ossements, d'attester, en Syrie, la présence de l'âne domestique dès la fin du IV<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. dans les contextes Uruk (Tell Sheikh Hassan, El Kowm 2-Caracol) et celle du cheval, dans le premier tiers du III<sup>e</sup> millénaire (Tell Chuera).

beginning of the third millennium a culture named Niniveh 5 appears on the Middle Tigris, limited to the Northern zone of the Jezireh; it consists of small villages and shows no impregnation from urban tradition developed in the Uruk period. Finally, in the middle of the third millennium, large urban centers, the "city-states", who have a very complex social organisation and technical level, flourish.

The aim of this analysis is to reveal the similarities and contrasts in the composition of the faunal assemblages found in the layers and in the technical practices applied to them. One can therefore deduce the economic significance of these assemblages and their variances according to the transformations of the environment, the socio-cultural changes, and the different type of economies - pastoral, rural, urban - which coexist during these periods.

The approach is both diachronic and synchronic, taking into account the surrounding environment and archaeological data. It is based on the analysis of mammal bones (more than 18000 determined animal bones) coming from various environments such as the steppe, the semi-desert steppe, river valleys and the coast line, respectively. To enable a comparative study on a larger scale, not only in Northern Mesopotamia but also in adjacent regions (South-central Turkey, Mesopotamia proper, and western border of Iran), the bibliographical documentation on studies of fauna relating to the relevant cultural periods has been collated (Boessneck and Driesch, 1975; Bökönyi, 1983; Amberger, 1987; Boessneck, 1987; Buitenhuis, 1988; Kussinger, 1988; Payne, 1988; Driesch and Boessneck, 1989; Stahl, 1989...). Wherever possible, the data provided by the bones have been confronted with the epigraphic and iconographic documents which proliferate as from the third millennium (Amiet, 1961; Heimpel, 1968; Durand and Charpin, 1980; Green, 1980...).

From a purely osteological point of view, the shape and the metric characteristics of both wild and domesticated species are described emphasizing specific differential aspects and studying the transformations of shape - both measured and observed - which appear. Some morphological characteristics discriminating between donkeys and onagers were spotted using the comparative collection of current specimens (Paris, Muséum national d'Histoire naturelle; Berlin, Naturkunde Museum); together with the biometric study of the bones, this has enabled one to state that the domestic donkey was present in Syria as soon as the end of the IV<sup>th</sup> millennium B.C. in Uruk contexts (Tell Sheikh Hassan, El Kowm 2 - Caracol), and the horse in the first third of the III<sup>rd</sup> millennium (Tell Chuera). Until now, as the introduction date of the



**Fig. 2 :** Fréquences des espèces sauvages sur les sites de la période Uruk suivant leur distribution dans les vallées fluviales ou sur les piémonts des montagnes (17 ensembles).

**Fig. 3 :** Fréquences des espèces sauvages sur les sites du Bronze ancien suivant leur distribution dans les vallées fluviales ou sur les piémonts des montagnes (26 ensembles).

**Fig. 4 :** Fréquences des caprinés adultes (plus de deux ans).

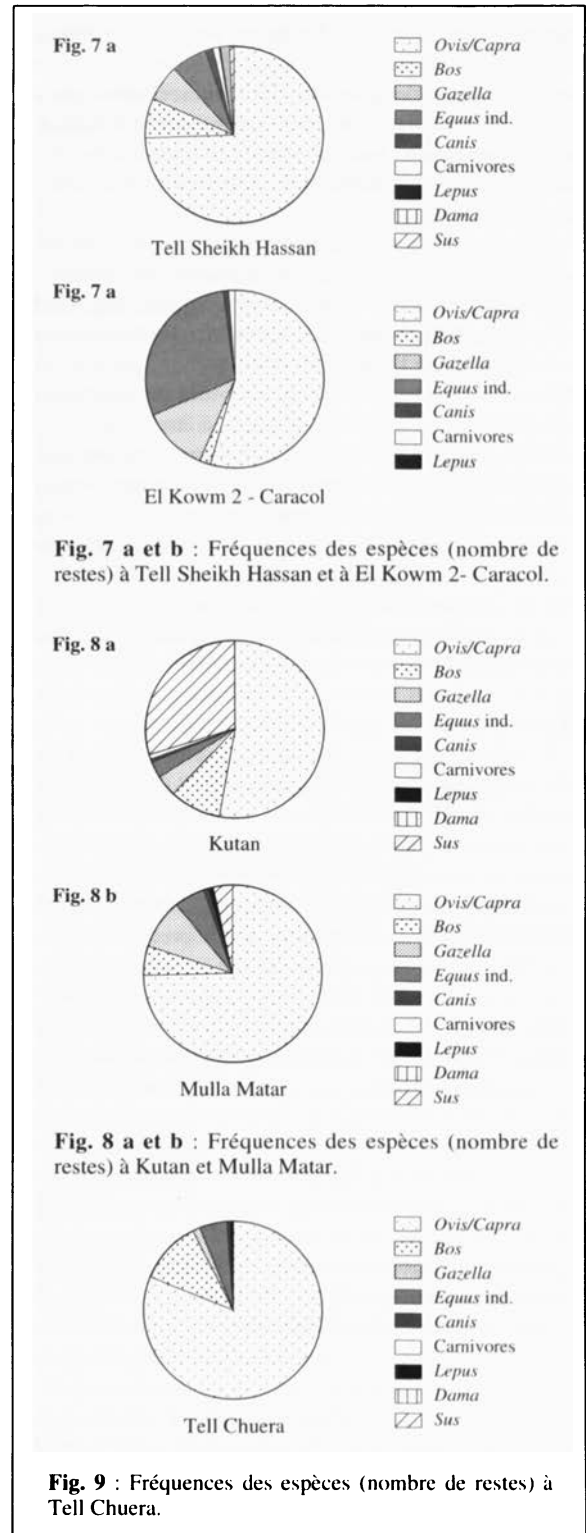
**Fig. 5 :** Fréquences des caprinés sub-adultes (un à deux ans).

**Fig. 6 :** Fréquences des caprinés juvéniles (moins d'un an).

Jusqu'à présent, la date d'introduction du cheval domestique dans le Proche-Orient était controversée, la tendance de la plupart des chercheurs étant de la placer plus tardivement, au second millénaire. Les recherches récentes sur le genre *Equus* menées par d'autres auteurs (Ducos, 1975 ; Meadow et Uerpmann, 1986, 1991) établissent que la distribution géographique de l'âne à l'état sauvage ne serait pas limitée au nord de l'Afrique mais s'étendrait aussi au Proche-Orient. Cela remet en cause l'origine même de sa domestication, qui aurait pu être effectuée au IV<sup>e</sup> millénaire dans cette zone du croissant fertile, comme ce fut le cas pour les autres espèces domestiques. A El Kowm, dans les niveaux Uruk, la forte présence des équidés, parmi lesquels des hémionides et aussi des ânes, et la structure particulière des âges (forte proportion d'adultes et rareté d'individus juvéniles) pourraient être liées à une tentative de contrôle préfigurant la domestication.

Par ailleurs, en analysant l'ensemble des données métriques accessibles, celles de nos échantillons et celles qui ont été publiées, nous avons mis en évidence une variation de stature chez les ovins et les bovins, perceptible dans toute la zone considérée. Dès la fin de la période Halaf, la taille des ovins connaît un accroissement important, qui culmine à la période Uruk (71 à 73 cm de hauteur moyenne) et une décroissance soudaine au Bronze ancien (63 à 68 cm de hauteur moyenne); cela témoigne de l'évolution des types raciaux. Le même phénomène se produit pour les bovins, dont la taille varie aussi au cours du temps : la stature très élevée des bovins des sites Uruk (133 cm de hauteur moyenne à Tell Sheikh Hassan), proche de celle d'une population sauvage, ce qui a entraîné certains auteurs à les confondre avec des aurochs, diminue très brusquement au début de l'Âge du Bronze (110 à 122 cm de hauteur moyenne). La manifestation simultanée, au quatrième millénaire, chez les ovins et les bovins, de populations de très grande taille est sans aucun doute à mettre en relation avec des choix humains d'amélioration des races. Si les facteurs climatiques et d'environnement ont pu aussi jouer un rôle, il est évident que c'est tout d'abord la sélection stricte des individus, avec éventuellement la pratique de la castration attestée au Bronze ancien (Tell Chuera), ou encore celle, vraisemblable mais non prouvée, d'accouplement d'animaux domestiques avec des animaux sauvages, qui ont favorisé ces transformations physiques.

L'étude biométrique de certaines espèces sauvages, les renards et les lièvres, dont les variations de taille sont de bons témoins des degrés d'aridité, ainsi que la présence sur certains sites d'espèces adaptées à des biotopes particuliers signalent que l'on a exploité les ressources des différents environnements. En effet, on rencontre dans les spectres



fauniques, par exemple, des daims de Mésopotamie, des sangliers, des blaireaux ou encore des belettes (environnement forestier), des gazelles, des hémionnes ainsi que des lièvres et des renards de petite taille (steppe désertique), des castors et des chats des marais (rivière boisée) et des animaux plus ubiquistes comme la hyène, l'aurochs, le lion, le loup.

D'un point de vue économique, l'importance des différentes espèces dans l'élevage ou la chasse a été abordée par l'étude statistique des fréquences des espèces, des distributions des âges et des poids de viande. Un protocole personnel d'analyse de l'usure des dents de caprinés, à la suite d'une réflexion sur différentes méthodes d'estimation des âges dentaires, a été établi de façon à être le plus adapté possible au matériel étudié. Testé jusqu'à présent sur du matériel fossile, il convient à l'avenir de le confronter à des spécimens actuels d'âge connu et provenant de l'aire géographique concernée. La contribution des différentes espèces à l'alimentation et leur utilisation en vue de l'obtention de produits spécifiques sont ainsi approchées. Les fréquences des espèces indiquent que l'activité cynégétique était rare aux époques considérées et qu'elle n'intervient pas sérieusement dans la diète des populations, sauf exception : sa pratique a un caractère opportuniste. La chasse a cependant, dans certains cas, une attribution complexe d'ordre plus symbolique (chasse à l'aurochs à Tell Chuera, dépôt de gazelles à El Kowm). Au Bronze ancien, les sites où se pratique encore la chasse de façon significative se distribuent en général dans la steppe intérieure ou les piémonts des montagnes (fig. 2 et 3). L'économie alimentaire des sites des vallées fluviales intègre très peu de produits de chasse. Cette distinction est certainement due au fait que l'occupation dense et la mise en culture étendue des vallées fluviales, zones agricoles de prédilection, a conduit à la raréfaction de la faune sauvage et à sa migration locale.

Aux deux périodes considérées, l'acquisition des produits d'origine animale est fondée essentiellement sur l'exploitation des animaux domestiques, et le rôle des caprinés y est prépondérant. La transformation fondamentale dans le système d'élevage entre le IV<sup>e</sup> et le III<sup>e</sup> millénaires réside dans le changement des espèces élevées. L'élevage traditionnel et généralisé du mouton et de la chèvre, que nous qualifierons de fait culturel propre à la période Uruk puisqu'on l'observe sur presque tous les sites de cette période depuis le sud mésopotamien jusqu'à la Turquie du sud-est, est remplacé, au Bronze ancien, par un élevage plus diversifié où le bœuf et surtout le porc prennent de l'importance. Dans le cas du porc, il est clair que l'environnement ne joue pas un rôle fondamental dans le fait que cet animal est ou n'est pas élevé par des popula-

domestic donkey in the Near East was controversial, most researchers have a tendency to place it later, in the second millennium. Recent research on the genus *Equus* carried out by other authors (Ducos, 1975; Meadow and Uerpman, 1986, 1991) establishes that the geographical distribution of the wild donkey might not be limited to Northern Africa, but might also spread to the Near East. This puts into question the very origin of its domestication which could have taken place in the IV<sup>th</sup> millennium in this zone of the Fertile Crescent, as was the case for other domestic species. At El Kowm, in the Uruk levels, the strong presence of equidae, among which some onager and also some donkey occur, and the particular age structure (high proportion of adults, and few juveniles) could be linked to attempts at control which prefigure domestication.

Moreover, by having analysed all the metric data available, both from our samples and from published sources, we have highlighted a variation in shoulder-height among sheep and cattle which is noticeable throughout all the zone under consideration. Already as from the end of the Halaf period, sheep size undergoes a large growth, which culminates during the Uruk Period (shoulder-height average: 71 to 73 cm), and a sudden decrease during the Bronze Age (shoulder-height average: 63 to 68 cm); this shows the evolution of racial types. The same phenomenon occurs for cattle whose size also varies over time: the very great height of the cattle from the Uruk sites (shoulder-height average in Tell Sheikh Hassan: 133 cm), close to that of a wild population - which led some authors to mix them up with aurochs - decreases very suddenly at the beginning of the third millennium (shoulder-height average: 110 to 122 cm). The simultaneous appearance, during the fourth millennium, in both sheep and cattle, of populations of tall size must without any doubt be listed to human choices on improving the races. Climatic and environmental factors may also have played a role, but it is obvious that it is in the first instance the strict selection of individuals, possibly with the practice of castration as attested at the beginning of the III<sup>rd</sup> millennium (Tell Chuera) or even that - likely though not proved - of cross breeding domestic animals with wild ones, which encourages these physical transformations.

The biometric study of certain wild species, foxes and hares, whose variation of size are good indicators for the degree of aridity, as well as at certain sites the presence of species adapted to specific biological environments, indicate that the exploitation of different environments did take place. In the faunal spectrum one finds for example Mesopotamian deer, boar, badgers or weasels (forest

tions aux IV<sup>e</sup> et III<sup>e</sup> millénaires. Le porc est absent des sites d'époque Uruk que ce soit en Syrie ou en Iraq; or, il apparaît à la période suivante sur des sites iraqiens de la région du Hamrin et le long du Tigre, alors qu'il n'est toujours pas élevé sur les sites syriens. Pourtant, les caractéristiques climatiques de ces zones iraqiennes sont comparables à celles du nord de la Syrie, le long de l'Euphrate et de ses affluents.

Ainsi, les différences de choix observées entre les sites trouvent leurs fondements dans les variations des systèmes économiques et les décisions humaines plutôt que dans des contraintes extérieures. On aborde ici des notions encore mal définies qui mériteront d'être approfondies par la suite : celles de l'impact des traditions culturelles dans les systèmes d'élevage et les habitudes alimentaires, ainsi que des causes d'innovations régionales. La modification qui s'opère dans les espèces d'élevage, décrite dans notre étude, est accompagnée d'une gestion différente des animaux, en particulier des moutons et des chèvres, car les produits recherchés ne sont pas tout à fait les mêmes d'une période à l'autre (fig. 4, 5 et 6); à la période Uruk, l'élevage des caprinés est mené prioritairement en vue de répondre aux besoins carnés (abattage important des animaux entre un et deux ans), tandis qu'au Bronze ancien, leur exploitation est plus modulée et la recherche de produits comme les dérivés du lait et la laine est sous-jacente (les individus juvéniles et adultes sont mieux représentés qu'à la période précédente).

Les situations diverses que l'on observe d'un site à l'autre et d'une région à l'autre sont caractéristiques de types différents de fonctionnement socio-économique. Les sites étudiés sont exemplaires dans ce sens. En effet, à l'époque Uruk, Tell Sheikh Hassan (fig. 7a), établi dans une vallée fluviale comme la plupart des occupations de cette culture, a une économie alimentaire carnée où l'élevage des caprinés tient une place prépondérante, les bœufs intervenant secondairement, et où la chasse a un rôle réduit. Dans la steppe, El Kowm 2-Caracol, occupation saisonnière uruk (vraisemblablement au printemps d'après l'observation des âges des gazelles), montre, en revanche, un élevage exclusif de caprinés soutenu par une importante chasse à la gazelle et aux équidés (fig. 7b).

Sachant que l'activité agricole à l'époque Uruk est très développée, la pratique d'un élevage intensif de caprinés, telle que nous l'avons remarquée sur la plupart des sites uruk, suppose simultanément la pratique de la transhumance. Le groupe humain d'El Kowm est certainement formé d'éleveurs transhumants émanant des sites sédentaires des bords de l'Euphrate, comme Tell Sheikh Hassan, et qui, au printemps, se seraient déplacés vers le sud.

environnement), gazelle, onager as well as small hares and small foxes (desert steppe), beavers and marsh cats (wooded river), as well as more ubiquitous animals, such as hyenas, aurochs, lions and wolves.

From an economic point of view, the importance of the various species for breeding or hunting was considered via a statistical study of the species frequency, age distribution and meat weight. A personal protocol analysing the wear of the teeth of sheep and goats, following a reflection on various methods of estimating dental ages, has been set up as closely adapted as possible to the material studied. Tested up to now on fossil material, it should in future be confronted with actual specimens of known age and coming from the geographic area concerned. The contribution of the various species to food and their use in order to obtain specific products are thus approached. The frequencies of these species indicate that hunting activity was rare in the periods under consideration and that it did not contribute seriously to the diet of the population but on an exceptional basis: its practice has an opportunistic character. In certain cases, however, hunting has a complex attribution of a more symbolic order (auroch hunting in Tell Chuera, gazelle deposit at El Kowm). In the Early Bronze Age, the sites where hunting is still significantly practised are generally distributed in the interior steppe or in mountain foothills (fig. 2 and 3). The food economy of the sites in the river valleys - on the contrary - takes in very few hunting products. This distinction is certainly due to the fact that the dense occupation and widely spread culture of the river valleys, choice agricultural land, led to the rarefying of the wild fauna and to its local migration.

At the two periods under consideration, the acquisition of products of animal origin was essentially founded on the exploitation of domestic animals, and the role of the sheep and goats was dominant there. The fundamental transformation in the breeding system between the IVth and the IIIrd millennium lies in the change of the species bred. The traditional and widespread breeding of sheep and goats, which we will qualify as a cultural factor specific to the Uruk period since it is observed in virtually all the sites of this period, from the Mesopotamian South to South-East Turkey, is replaced, in the Early Bronze Age, by more diversified breeding where cattle and especially pigs gather importance. In the case of the pigs, it is clear that the environment does not play a fundamental role in the fact that this animal is or is not bred by the populations of the IVth and IIIrd millennium. Pigs are absent from Uruk Period sites in Syria and in Iraq; however they appear during the following period in Iraqi sites in the Hamrin

Au Bronze ancien, on est confronté à des orientations économiques variées. Sur le site rural de Kutan (fig. 8a), il existe une volonté de diversifier les ressources carnées : l'élevage n'est pas basé sur une seule espèce ; au contraire, tous les animaux domestiques, moutons, chèvres, porcs et bœufs, ainsi que la faune sauvage sont exploités d'une manière équivalente en poids de viande. Il s'agit là d'un village sédentaire qui, grâce à cette diversification, dispose des principaux éléments nécessaires à sa subsistance et à son développement : produits de consommation, viande, graisse, lait, et de protection, laine, poil, ainsi que la force de travail, etc. Une telle configuration permet de soupçonner que le village a acquis une certaine indépendance vis à vis de l'extérieur et une capacité à entrer dans un circuit d'échange et de commerce.

A Mulla Matar (fig. 8b), on retrouve toutes les caractéristiques d'un petit village spécialisé dans l'élevage du mouton. Enfin, sur le site de Tell Chuera (fig. 9), grand centre urbain, l'étude de l'économie alimentaire indique une gestion des troupeaux de moutons et de bœufs dirigée dans le sens d'un rendement élevé par une sélection des animaux en fonction de l'obtention de produits bien particuliers (le lait, la laine, le travail) ; la production de viande, toujours essentielle, semble cependant intégrée à un processus économique complexe.

Cette étude, en conclusion, porte la réflexion sur les transformations fondamentales introduites par l'exploitation des animaux, soit dans ses aspects pratiques ou utilitaires (domestication de l'âne et du cheval ; sélection de races différentes ; pratique de la castration), soit sociologiques (pastoralisme), soit économiques (exercice ou abandon de la chasse ; choix des espèces d'élevage ; gestion des animaux et de leurs produits). Elle éclaire quelque peu ces époques décisives de transition entre un monde essentiellement rural et celui qui voit l'émergence des premières sociétés urbaines.

area and along the Tigris, although they are not always bred in the Syrian sites. However the climatic characteristics of those Iraqi zones are comparable to those of Northern Syria, along the Euphrates and its tributaries.

Thus the differences of choice observed between the sites are founded more on variations of economic systems and human decisions than on external constraints. We are here approaching notions which are still badly defined and which would merit further study at a later date: notions of the impact of cultural traditions on breeding systems and dietary habits, as well as the causes of regional innovations. The modification which takes place in the species bred, as described in our study, is accompanied by a different management of the animals, in particular of sheep and goats, because the products being sought are not quite the same from one period to another (fig. 4, 5 and 6); during the Uruk period, the breeding of the sheep/goats family is carried out mainly to satisfy requirements for meat (animals between one and two years old), whereas in the Early Bronze Age, their use is more modulated and the search for products like milk, milk derivatives and wool is underlying (juvenils et adults are more frequent than at the period before).

The different situations observed from one site to another and from one region to another are characteristic of the different types of socio-economic functioning. The sites studied are exemplary in this way. At the Uruk period, Tell Sheikh Hassan (fig. 7a), established in a river valley like most of the occupations of this cultural period, had a meat based food economy where the live stock farming is mostly of sheep and goats, cattle only having a secondary place, and where hunting has a reduced role. In the steppe, El Kowm 2 - Caracol, an Uruk site, seasonally occupied (probably in springtime from observing the age of the gazelles), shows instead an exclusive sheep and goat husbandry supported by considerable hunting of gazelles and equids (fig. 7b). Knowing that the agricultural activity during the Uruk period is very developed, the practice of intensive sheep and goat husbandry, as noted in most of the Uruk sites, implies at the same time the practice of moving herds and flocks. The human group of El Kowm is certainly formed of migratory shepherds from the sedentary sites on the edge of the Euphrates, such as Tell Sheikh Hassan, who, in springtime, might have migrated southwards.

During the Early Bronze Period, one is confronted with varying economic trends. On the Kutan rural site there is a desire to diversify the meat resources (fig. 8a): breeding is not only based on one species; on the contrary, all domestic species, sheep, goats, pigs and cattle, as well as the wild fauna, are used in an equivalent manner relating to



their meat output. This is a sedentary village which thanks to this diversification, has the principal elements necessary for its subsistence and development at its disposal: products for consumption, meat, fat, milk, and for protection wool, hair, as well as power for work, etc. Such a configuration enables one to suspect that the village has gained a certain independence *vis à vis* the outside world, and the ability to enter into a circuit of exchange and trade.

At Mulla Matar (fig. 8b), we find all the characteristics of a small village specialised in sheep breeding. Finally, in the site of Tell Chuera (fig. 9), a big urban centre, the study of the food economy shows management of flocks of sheep and herds of cattle aimed at the high yield by a selection of

the animals in order to obtain specific products (milk, wool, work); meat production, always necessary, seems however to be integrated into a complex economic process.

This study, to conclude, reflects upon the fundamental transformations introduced by the usage of animals, either in its practical or utilitarian aspects (domestication of donkeys and horses; selection of different breeds; use of castration), in its sociological (pastoralism) or in its economic aspects (practice or abandonment of hunting; choice of the species bred; management of the animals and their products). It contributes to illuminate these decisive transition periods between a basically rural world and one which sees the emergence of the first urban societies.

---

## *Bibliographie*

- AMBERGER G., 1987.– Tierknochenfunde vom Tell Abqa` / Iraq. *Acta Praehistorica et Archaeologica*, 19 : 111-129.
- AMIET P., 1961.– *La glyptique mésopotamienne archaïque*. Paris : C.N.R.S.
- BOESSNECK J., 1987.– Tierknochenfunde vom Uch Tepe. *Acta praehistorica et archaeologica*, 19 : 131-163.
- BOESSNECK J. et DRIESCH A. von den, 1975.– Tierknochenfunde vom Korucutepe bei Elâzig in Ostanatolien. In : M. N. van Loon ed., *Korucutepe I*. Amsterdam : North- Holland Publishing Company, p. 1-220.
- BÖKÖNYI S., 1983.– Late Chalcolithic and Early Bronze I animal remains from Arslantepe (Malatya), Turkey: a preliminary report. *Origini. Prehistoria e protostoria delle civillà antiche*, 12 (2) : 581-598.
- BUITENHUIS H., 1988.– *Archeozoöologisch Onderzoek langs de Midden-Eufraat*. Doctoraat in de Wiskunde en Natuurwetenschappen aan de Rijksuniversiteit Groningen (Groningen).
- DRIESCH A. von den et BOESSNECK J., 1989.– Die Faunenreste vom Tell Halawa am Assad-See/Nordsyrien. In : W. Orthmann ed., *Halawa 1980 bis 1986*. Bonn : Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde, 52 : 113-152.
- DUCOS P., 1975.– A new find of an equid metatarsal bone from Tell Mureybet in Syria and its relevance to the identification of equids from the early Holocene of the Levant. *J. Archaeol. Sci.*, 2 : 71-73.
- DURAND J.-M. et CHARPIN D., 1980.– Remarques sur l'élevage intensif dans l'Iraq ancien. In : *L'archéologie de l'Iraq du début de l'époque néolithique à 333 avt. notre ère*. Coll. Int. C.N.R.S., Paris : C.N.R.S., p. 131-156.
- GREEN M.-W., 1980.– Animal husbandry at Uruk in the Archaic Period. *Journal of Near Eastern Studies*, 39 (1) : 1-36.
- HEIMPEL W., 1968.– *Tierbilder in der Sumerischen Literatur*. Rome : Studia Pohl 2, Päpstliches Bibelinstitut.
- KUSSINGER S., 1988.– *Tierknochenfunde vom Lidar Höyük in Südostanatolien (Grabungen 1979-1986)*. Inst. für Palaeoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin. Dissertation (München).
- MEADOW R. H. et UERPMANN H.-P. eds., 1986.– *Equids in the Ancient World I*. Wiesbaden : Beihefte zum Tübinger Atlas des Vorderen Orients, A.19 (1).
- MEADOW R. H. et UERPMANN H.-P. eds., 1991.– *Equids in the Ancient World II*. Wiesbaden : Beihefte zum Tübinger Atlas des Vorderen Orients, A.19 (2).
- PAYNE S., 1988.– Animal bones from Tell Rubeidheh. In : R. G. Killick ed., *Tell Rubeidheh, an Uruk village in the Jebel Hamrin*. Iraq Archaeological Reports 2. Hamrin Salvage Project Report 7, p. 98-135.
- STAHL U., 1989.– *Tierknochenfunde vom Hassek Hüyük (Südostanatolien)*. Inst. für Palaeoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin. Dissertation (München).
-