

## **Interview Carine Tomé**

Par Almudena López Benito - *Actualidades Arqueológicas* n°5

### **1. Quel est pour toi la définition la plus adéquate ou exacte de l'archéozoologie ?**

L'archéozoologie est la discipline qui étudie les relations entre le monde animal et les hommes du passé. Ainsi, même si l'archéozoologie utilise différentes méthodes issues de la paléontologie, elle se distingue bien de cette autre discipline qui ne se s'occupe que de l'évolution des espèces animales.

L'étude de ces relations se fait au travers de l'examen des restes fauniques issus des sites archéologiques. Il apparaît qu'il s'agit de relations complexes où différents éléments doivent être pris en compte.

- Définition des modes d'exploitation : charognage, chasse, pêche, collecte, élevage, apprivoisement.
- Restitution des processus de domestication : changement de la composition des troupeaux (classes d'âge et sexe), changement de la morphologie des animaux.
- Types de production : alimentation (viande, lait), artisanat (utilisation des peaux, cornes, os, tendons), outillage (industrie sur os), ornementation (plumes d'oiseaux), pharmacopée (graisse, organes), enrichissement des cultures (fumier), etc.
- Absence de production : animaux de bât, de labour, de prestige, de compagnie.
- Examen des habitudes alimentaires : type d'animaux consommés, type d'animaux non consommés (tabous), boucherie, préparation culinaire, techniques de conservation des aliments ;
- Prise en compte du statut et de la symbolique des animaux : rites funéraires, sacrifices, représentations artistiques.

### **Elle peut être considérée comme une discipline indépendante ou seulement comme auxiliaire des autres, comme l'archéologie ?**

Plusieurs sciences environnementales, dont l'archéozoologie, participent aujourd'hui à une meilleure compréhension des sites archéologiques et ne peuvent plus être ignorées par les archéologues.

On peut donc dire que cette discipline est « auxiliaire » à l'archéologie dans le sens où elle utilise les résultats des archéologues tout en enrichissant leur connaissance de l'occupation et leurs interprétations. Cependant, elle est également une discipline « indépendante » avec le développement d'une méthodologie purement scientifique (anatomie comparée, ostéométrie, taphonomie, création de référentiels ...).

### **2. Comment on combine la recherche archéologique avec l'analyse et la connaissance faunistique ?**

Parfois, c'est l'archéologue qui fait appel à l'archéozoologue sur le site pour fouiller et observer de lui-même des structures ou des sols riches en faune (dépotoir, tombe...). C'est le cas de figure idéal. Cependant, le plus souvent, l'archéozoologue n'a pas pu participer à la fouille ni même voir le site et il a donc besoin que l'archéologue lui fournisse un maximum d'informations.

Il faut que le matériel soit le mieux conditionné possible (sacs ou cartons de faune avec la mention de la zone et de la couche archéologique). L'archéozoologue peut

également s'aider des notes et photos éventuellement prises par l'archéologue (il est notamment intéressant d'avoir des clichés de squelette ou d'éléments anatomiques en connexion ou encore de restes d'animaux associés à une structure particulière). Il nous faut également connaître les méthodes de fouille : réalisation ou non de tamisage (si oui de quel type), type de ramassage ...

L'interprétation des résultats de l'examen archéozoologique va se baser essentiellement sur le contexte archéologique : données culturelles et architecturales, observations stratigraphiques, localisation spatiale des restes, présence de structures de combustion (foyers, fours), rôle attribué aux différents locus (cour, rue, habitation, atelier, pièce de stockage, latrines ...). C'est en fonction de toutes ses données apportées par l'archéologue que l'examen des restes fauniques va prendre une signification. Par ailleurs, la description de l'outillage, des céramiques et du mobilier présents sur le site peut éventuellement aider l'archéozoologue dans son interprétation. De la même manière, les observations des autres disciplines environnementales va encore permettre une meilleure compréhension des données faunistiques.

### **3. C'est possible, à travers des restes osseux, faire la reconstruction d'une histoire réelle des relations naturelles et culturelles entre les hommes et les animaux ?**

Comme je l'ai déjà dit plus haut, l'archéozoologie apporte sa part d'informations en vue de la restitution la plus fiable possible des relations entre les hommes et les animaux. Mais cette restitution est le fruit du travail conjoint des archéologues et des différents spécialistes des disciplines environnementales. Parfois même, pour des sites plus récents, il est intéressant de confronter les résultats archéozoologiques aux données des écrits de l'époque (données qui sont souvent contradictoires).

Pour ce qui est du strict examen des restes fauniques, celui-ci apporte il est vrai beaucoup d'informations. Cependant, la discipline a également des limites qui biaisent souvent les résultats.

- Une conservation inégale des restes fauniques selon les sites liée au type de sol (plus ou moins acide) et/ou à la présence d'animaux destructeurs (carnassiers) ;
- Une « conservation différentielle » au niveau des taxons : généralement forte fracturation (et donc moins bonne détermination) chez les animaux de grande taille, une meilleure conservation des animaux de moyenne taille, souvent une sous-représentation des espèces de petite taille (plus difficile à voir à la fouille en l'absence de tamisage), tous les squelettes d'animaux n'ont pas le même nombre d'os ...
- La présence de certaines parties anatomiques ne signifie pas toujours que l'animal était présent entier sur le site ;
- L'origine des restes animaux sur un site archéologique n'est pas toujours anthropique : apport par d'autres animaux (Rapaces, Carnassier), lieu d'habitat (terriers), présence fortuite.
- Les référentiels utilisés pour la détermination des espèces, des âges et des sexes, sont plus ou moins fiables (souvent basés sur des spécimens récents) et se contredisent souvent. Ces référentiels sont généralement anciens et il faudrait aujourd'hui réactualiser ces données. En outre, les référentiels disponibles pour les espèces sauvages sont rares.

- Certaines espèces sont toujours difficiles à déterminer car elles sont souvent absentes des collections ostéologiques de comparaison auxquelles à accès l'archéozoologue (problèmes pour la constitution des collections de référence).

Il est indispensable de prendre ces limites en considération au moment de la phase d'interprétation pour réduire les erreurs. Pour la même raison, il est important de toujours expliquer les choix effectués comme les méthodes et les référentiels utilisés.

Pour les fouilles en Proche et Moyen Orient, que je connais plus particulièrement, ces limites sont d'autant plus évidentes : absence de tamisage, fouille par des ouvriers non qualifiés, sédiment pas toujours propice à une bonne conservation (sable), action du vent et du soleil, présence des espèces typiquement absentes des collections (mammifères marins et sauvages, rongeurs locaux, oiseaux migrateurs).

### **Ceux-ci (les restes faunistiques) sont l'unique élément d'analyse ou d'étude des archéozoologues ?**

Les restes fauniques sont effectivement la base de l'analyse archéozoologique même si, comme je l'ai déjà mentionné, notre interprétation s'appuie également sur les données des archéologues et des autres disciplines environnementales.

Cependant, il faut peut-être préciser ce que signifie « restes fauniques ». Il ne s'agit pas, comme on pourrait d'abord le croire, des seuls ossements et dents d'animaux. En plus de os et des dents, on peut également trouver : des coquilles et des opercules de mollusques, des otolites de poisson, de l'ivoire, des restes de coquilles d'œuf, l'exosquelette et les élytres de certains insectes, des parasites conservés dans le sédiment, des coprolithes. Dans de très bonnes conditions de conservation l'on peut aussi retrouver des éléments de fourrure. Plus rarement, on peut être amené à étudier des spécimens complets conservés par le froid ou momifiés.

Le matériel étudié est donc bien plus large que ne le laisse supposer ce terme très général de « restes fauniques », ce qui explique qu'au sein de l'archéozoologie nous avons plusieurs sous-disciplines spécialisées sur un type particulier d'animal : archéomalacologie (mollusques), archéoichtyologie (poissons), archéoentomologie (insectes), paléoparasitologie (parasites). On trouve également des spécialistes des Oiseaux, des Reptiles et des Amphibiens, des Rongeurs, des Carnivores ... Ces spécialités sont essentielles et permettent de compléter les études d'archéozoologues plus « généralistes ».

## **4. Il y a une méthodologie propre de l'archéozoologie ? Quel serait-elle ?**

L'examen des restes fauniques est généralement constitué des étapes suivantes :

- détermination des éléments anatomiques et des animaux en présence (quand c'est possible, détermination au niveau de l'espèce) ;
- essai de recollage et d'appariement des restes ;
- latéralisation des restes (gauches et droits) ;
- observation du niveau de conservation et de fracturation ;
- décompte du nombre de restes brut (NR) et évaluation du nombre minimum d'individus (NMI) présents sur le site ;
- détermination, si possible, des classes d'âge et des sexes (mâles, femelles, castrats) en présence ;
- observation d'éventuelles pathologies (témoins de maladies ou de traumatismes du vivant de l'animal) ;

- examen des traces naturelles éventuelles (racines, radula de mollusques, dents de Rongeurs ou de Carnivores, dégradation chimique ...) ;
- examen des traces anthropiques éventuelles (découpe, débitage, combustion, polissage ...) ;
- prise de mesures (au pied à coulisse).

L'ensemble des données qualitatives et quantitatives ainsi collectées permet la constitution d'une base dans laquelle les données archéologiques contextuelles sont également reportées. C'est ainsi que l'on peut alors opérer : une étude de la répartition stratigraphique et spatiale des restes sur le site ; une étude de la composition des populations animales (avec, par exemple, la création des courbes d'abattage) ; une étude éventuelle des modes de boucherie et de préparation culinaire, une étude ostéométrique (modification de la taille et/ou des proportions des animaux ?), etc.

La détermination des taxons en présence s'appuie toujours et principalement sur la consultation d'une collection ostéologique de référence. L'utilisation de squelettes de comparaison reste essentielle même pour les animaux les plus connus dans la mesure où l'on a souvent des os très fracturés qui ne peuvent le plus souvent être déterminés que par leur confrontation à des os complets. Secondairement, l'archéozoologue utilise également des manuels présentant des planches anatomiques ou encore des publications proposant des critères de distinction (métriques ou morphologiques) pour les espèces anatomiquement proches. Par exemple, on retrouve très souvent des restes de moutons et de chèvres sur les sites archéologiques, mais leur discrimination reste encore très problématique.

La détermination des âges est souvent approximative et les référentiels existent plus facilement pour les espèces domestiques que pour les espèces sauvages. Ces référentiels donnent des dates d'éruption dentaire pour les plus jeunes individus puis des stades d'usure (plus ou moins fiables) sur les dents définitives. À cet examen dentaire s'ajoute celui des stades de fusionnement du crâne (synostose) et des épiphyses du squelette. Pour certaines espèces (notamment domestiques), des tables donnant des dates à ces soudures sont aussi utilisées pour proposer une fourchette d'âge.

La détermination des sexes est encore plus délicate car peu de restes permettent une discrimination fiable entre les mâles et les femelles : forme des cornes et du pubis des Ruminants, canines des Suidés, canine du cheval, os péniens des Carnivores, présence/absence d'un dépôt calcaire dans les os longs ou d'un ergot sur le tarso-métatarse des Gallinacés. Le dimorphisme sexuel (nette différence de taille et de gracilité des os) est parfois marqué chez certains taxons mais sa mise en évidence nécessite un bon échantillon de mesures (que l'on n'a pas le plus souvent).

## **5. De quelles autres sphères de la recherche et/ou techniques s'aide l'archéozoologie ?**

L'examen des restes fauniques peut être affiné par différentes techniques qui font appel à d'autres disciplines scientifiques.

Comme on l'a déjà vu, l'archéozoologie utilise déjà des méthodologies empruntées à la paléontologie : anatomie comparée, ostéométrie et taphonomie. L'apport du corps vétérinaire est également important dans le domaine de la paléopathologie.

D'autres techniques sont aujourd'hui utilisées par les archéozoologues mais en collaboration avec des laboratoires spécialisés : étude de la saisonnalité (analyse

microscopique du cément dentaire, examen des cernes de croissance sur le test des coquillages et sur les otolites de poissons), extraction et identification de l'ADN ancien sur les restes fossiles (vérification des déterminations spécifiques et du sexe, étude des migrations de population et de l'origine des espèces domestiques), biogéochimie isotopique (saisonnalité des naissances, restitution de la période de sevrage et de l'alimentation de l'animal).

Ces différentes techniques sont en cours de développement mais demande une problématique bien précise. En effet, ces analyses restent coûteuses et ne remplacent pas les techniques de détermination traditionnelles de l'archéozoologie.

## **6. Quelle est l'importance et l'impact des recherches archéozoologiques ?**

C'est une question difficile. Il est en effet malaisé d'évaluer l'importance et l'impact d'une discipline encore jeune. Il y a encore peu de temps, les archéozoologues se contentaient de faire des listes de faunes ! Même si des problèmes subsistent (voir les limites décrites plus haut) et subsisteront toujours (car l'archéozoologie ne sera jamais une science exacte), on peut dire que la discipline a fait de très nets progrès méthodologiques et ce, en très peu de temps.

D'un autre côté, on se rend compte aujourd'hui que beaucoup de zones géographiques et périodes culturelles restent encore à être étudiées. Le problème c'est que peu ou pas de gens sont formés à l'archéozoologie dans certains pays. Même en France, on ne peut pas dire qu'il y ait de formations spécifiques et il faut vraiment être passionné pour ce lancer dans cette discipline. Je pense que ce problème de formation (arrivé de jeunes sur le marché sans formation sérieuse) et le manque de postes de chercheur attribué pour cette discipline peut être un frein pour l'avenir. En France, de nombreux archéozoologues aujourd'hui en poste ne sont plus très loin de la retraite et je me demande comment va pouvoir se faire leur renouvellement. Moi-même je n'ai pas encore trouvé de poste et dois continuer mes recherches le plus souvent bénévolement !

## **7. Quelle est l'implication qu'a, actuellement, l'interdisciplinarité dans les projets de recherche archéologique, surtout la contribution de l'archéozoologie ?**

De plus en plus d'archéologues comprennent l'intérêt des sciences environnementales et les informations précieuses qu'ils peuvent en obtenir. En Europe, l'importance de l'interdisciplinarité est bien mise en avant et certains pays sont déjà très avancés. En France, cette nouvelle conception de la recherche se développe peu à peu.

Cependant, il est évident que certains archéologues font appel à nous plus par obligation que par une véritable compréhension de ce que l'on peut leur apporter. Mais les mentalités changent peu à peu et dans le bon sens grâce aux résultats obtenus par toutes ces disciplines.

L'autre problème est le manque de communication entre les différents chercheurs des différentes disciplines scientifiques. L'archéozoologie a besoin de collaborer avec les archéologues et d'autres disciplines car elle y voit un intérêt certain. Je pense que l'archéozoologie, à la croisée de différentes méthodologies, s'inscrit mieux que toute autre discipline dans cette conception interdisciplinaire.

## **8. Pourrais-tu nous parler, un peu, de la recherche que tu fais maintenant ?**

Jusqu'à aujourd'hui, mon cursus a été très diversifié d'un point de vue thématique, chronologique (pré- et protohistoire, Antiquité, un peu de médiéval) et géographique (France, Arménie, Proche et Moyen Orient).

Actuellement, j'essai de garder un peu de cette diversité mais j'essai aussi de me définir une thématique de recherche plus ciblée sur des sites protohistoriques orientaux. Dans cette optique, je vais poursuivre mon travail en Syrie sur des sites de l'Âge du Bronze et de l'Âge du Fer (réseau de tells très intéressants dans le quart Nord-Ouest du pays) avec l'équipe japonaise de la Maison de l'Orient de Tokyo et très probablement avec une équipe canadienne de l'Université de Laval. Sur ces mêmes périodes, je projette également de commencer à travailler avec la mission française au Pakistan (en collaboration avec le responsable de notre département d'archéozoologie).

A côté de cela, je fais des études ici en France et j'essai de continuer mes recherches en Arménie. Le fait de ne pas avoir de poste rend cependant difficile d'allier toutes ces recherches ...

**9. Quel est le rôle qu'a, ou qu'a été assigné, à l'archéozoologie à le par des autres disciplines similaires : on reconnaît sa transcendance ou est-ce que tu crois qu'elle est sous-estimée ?**

Je ne pense pas que l'archéozoologie est réellement plus de difficultés que d'autres disciplines environnementales. Les laboratoires soutiennent différemment ces disciplines selon leurs objectifs. Dans mon centre de recherche, il est vrai que la géoarchéologie par exemple, est plus mise en avant. Au contraire, je connais d'autres laboratoires plus spécialisés en paléobotanique ou encore, en archéozoologie (Muséum d'Histoire Naturelle de Paris).

Je ne pense pas que l'archéozoologie à plus ou moins de valeur que les autres disciplines. Toutes sont nécessaires pour une interprétation archéologique la plus fiable possible.

**10. Quel est le panorama général des recherches archéozoologiques et quels sont les plus grands défis à confronter au futur ?**

Là encore la question est difficile parce que même si des réseaux d'échanges existent entre les archéozoologues, il n'est pas évident d'avoir connaissance des travaux de chacun. On est généralement obligé de se concentrer sur une problématique principale et/ou une aire géographique particulière si l'on veut pouvoir être efficace. De fait, c'est sur cette zone ou ce thème que l'on va le plus ce documenter.

C'est dans cette optique d'échange de l'information que j'ai réalisé un site web présentant mes différentes études et que je participe à un site collaboratif d'archéozoologie. Je pense qu'il est très important de diffuser ces travaux via le web car de nombreuses publications intéressantes restent inaccessibles ou passent souvent inaperçues (revues locales).

Il est évident que chaque chercheur à une problématique importante. Cependant, il apparaît aujourd'hui que la question qui déchaîne le plus les passions est celle de l'origine (ou des origines) de la domestication des animaux. Je pense que c'est cette problématique qui va encore constituer, pour les prochaines années, un des pôles majeurs de la recherche archéozoologique.

### **11. Commentaire finale :**

Le mot de la fin sera un grand merci à votre revue. Je trouve ca très bien de donner librement la parole à une jeune archéozoologue française qui travaille sur le Proche et Moyen Orient et tout ça dans le cadre d'une revue mexicaine ! Votre travail est un bel exemple d'interdisciplinarité et d'ouverture d'esprit, qualités qui devraient toujours être le propre de l'archéologie.