

Archéo-ichtyologie et pêches préhistoriques

Résultats et perspectives

214084

Olivier Le Gall *CNRS, UMR 5199 « De la Préhistoire à l'Actuel : culture, environnement et anthropologie, PACEA »*

52

À l'origine, notre société observant volontiers à travers les prismes de ses propres concepts, associa l'image de l'homme primitif à celle d'un chasseur. Il est vrai que la vision d'un Préhistorique, pour le moins « viril », associée à l'image misérabiliste des modes de vie des derniers « sauvages » confortaient cette interprétation. L'étude des œuvres d'art du Paléolithique supérieur montra que ces chasseurs s'intéressaient aussi au monde aquatique, notamment aux poissons (Breuil, Saint-Périer, 1927).

Les méthodes de fouilles s'affinant peu à peu, le nombre de vestiges osseux de poissons découverts prit de l'importance ainsi que les questions y afférentes : quels étaient ces poissons ? Comment étaient-ils parvenus sur les gisements ? Les Préhistoriques pêchaient-ils, et, dans l'affirmative, comment ? Les problématiques principales de ce qui allait devenir l'archéoichtyologie étaient dès lors posées.¹

Les débuts

Jusqu'aux années 1970, très peu de paléontologues du Quaternaire (on ne disait pas encore archéozoologues !) s'étaient penchés sur ces faunes. C'est la publication d'un ouvrage se fondant sur des caractéristiques étho-biologiques propres aux poissons actuels, et leurs adaptations à l'archéologie (ostéologie, métrique, microchronologie osseuse...) que naquit réellement l'archéoichtyologie (Casteel, 1976). Suite à ce travail fondamental, quelques archéozoologues, au sein de l'ICAZ, constituèrent, à l'initiative de chercheurs scandinaves, un groupe de réflexion sur les ichtyofaunes quaternaires. Ce dernier fut officialisé à l'issue d'un premier meeting à Copenhague en 1981 (16 participants). Depuis, l'archéoichtyologie n'a cessé de se développer (64 représentants de 24 pays à Antibes en 2007).

L'archéoichtyologie à l'heure actuelle

Dans cet état des lieux, je vais être parfois obligé de privilégier le Pléistocène et les tout débuts de l'Holocène, ainsi que les ichtyofaunes d'eaux douces (en regard des variations des niveaux marins, les gisements Paléolithiques côtiers sont peu connus).

Cela étant dit, revenons à nos os de poissons et à ce qu'ils peuvent nous apprendre. Tout d'abord, comment se présentent-ils à nous ? Les éléments les mieux conservés sont les vertèbres, plus compactes que les os crâniens, qui constituent la majorité des vestiges étudiés. Leurs dimensions varient de moins d'un millimètre à un gros centimètre.

L'archéoichtyologie nous permet facilement :

– *D'identifier les espèces.* Comme dans les autres branches de la paléontologie, la méthode utilisée passe par l'anatomie comparée et la confection d'une collection de comparaison. Cette démarche permettant un examen des pièces en trois dimensions est certainement, à condition de replacer le corps vertébral au sein du rachis, l'alternative la plus fiable (Le Gall, 1984). En comparaison, l'utilisation de radiographies en vue transverse des vertèbres (Desse, Desse, 1976), bien que limitant l'observation à deux dimensions et n'étant pas exempte de risque d'erreur, peut, dans certains cas, se révéler utile. Ces identifications nous conduisent à établir une liste des espèces présentes pour chaque niveau d'un gisement.

– *De caractériser, dans une certaine mesure, les paléoclimats.* Très sensibles aux variations de température, les poissons devraient être de bons indicateurs pour caractériser les successions de stades glaciaires et interglaciaires du Quaternaire. Qu'en est-il ? Nos poissons continentaux constituent, à la fin de ce Tertiaire, des assemblages d'espèces réparties de manière plus ou moins homogène (latitudes et altitudes réglementant la distribution en fonction des thermo- ou cryophilies) dans l'espace eurasiatique. Dès les premières manifestations du froid s'y individualisent deux aires géographiques. Une méridionale, peu soumise aux influences glaciaires, où coexisteront espèces thermophiles et cryophiles qui poursuivront leur évolution sans trop de perturbations. Une nordique, où les espèces thermophiles feront les frais de l'avancée du froid. En outre, les poissons d'eau douce (sténohalins) étant impérativement contingentés à leurs bassins-versants, les espèces disparues ne reviendront pas lors des améliorations climatiques.

1. Toute ma gratitude va au Professeur Wim van Neer pour ses judicieux conseils lors de la relecture de ce texte. Une fois de plus, M. W. Rendu a grandement facilité la réalisation de l'illustration de cet article...

Les poissons d'eau douce *stricto sensu* ne sont pas, en conséquence, de bons indicateurs de paléoclimats. En revanche, les espèces migratrices (euryhalines) nous fournissent, en termes de présence-absence, de bons indices (Le Gall, 2008). Ainsi les aloses (*Alosa spp.*) caractériseront des périodes au moins aussi chaudes que l'actuelle (stade isotopique 5 de Coudoulous, dans le Lot). De même la présence d'anguilles (*Anguilla anguilla*) dans des gisements en bordure de rivières se jetant dans l'actuelle Manche indiquera un affaiblissement de l'activité glaciaire synchrone d'une reprise d'activité de la dérive nord-atlantique qui répartit les larves d'anguilles sur nos côtes.

— *De connaître la taille des individus.* Toujours à partir de la collection de comparaison, il est assez aisé d'établir, à partir de mesures (Morales, Rosenlund, 1979), des droites de régression pour chaque élément du squelette de chaque espèce. Il nous est ainsi possible d'attribuer chaque pièce fossile mesurée à une classe de taille.

— *De déterminer l'âge et la saison de mort (capture) des individus par la squelettochronologie.* Sous nos latitudes (saisons marquées), et en dehors de rares exceptions (difficultés particulières de lecture, cas pathologiques...), les observations de lignes de croissance (Casteel, 1976; Le Gall, 1981; 1984; 1999; 2003a) sont fiables. La méthode est assez simple : en fonction des rythmes saisonniers, les activités physiologiques des poissons changent d'intensité. Ces variations s'enregistrent dans leurs os sous la forme d'alternances de formations de mauvaise (MS) et de bonne (BS) saisons, qui constituent ainsi de véritables « boîtes noires ». Nous pouvons visualiser, en lecture directe, l'âge des poissons mais surtout la saison au cours de laquelle ils ont été capturés (III. 1). La lecture de l'âge associée à celle de la taille nous permet d'aborder la question de la croissance et d'évaluer, pour une période donnée, l'influence des facteurs environnementaux. Pour déterminer la saison de mort, nos études portant sur les comportements de groupes humains vraisemblablement nomades, comme l'étaient récemment les derniers chasseurs-cueilleurs, ont un intérêt évident ; cette microchronologie va contribuer à aborder la question des occupations des sites, d'éventuels déplacements, de territoires, de techniques de captures...

L'archéichtyologie nous permet difficilement :

— *De déterminer l'origine des vestiges de poissons.* Leur présence est-elle la résultante d'activités humaines ou animales (mammifères, oiseaux) ? Cette question cruciale est délicate à résoudre. Dans l'hypothèse d'un apport animal, la recherche de traces révélatrices d'une action mécanique (mâchonnement, cisaillement, déformations plus ou moins caractéristiques) est une voie à exploiter. Elle demeure toutefois assez incertaine : sur du matériel actuel, ces stigmates sont en général très discrets, seront-ils encore lisibles après enfouissement et perturbations géologiques

de toutes sortes ? En tout état de cause, c'est l'intime association avec des artefacts humains qui tendra à nous faire retenir une origine humaine et la non-association qui nous fera privilégier une activité animale. Pour améliorer cette démarche, d'autres voies s'ouvrent à nous : favoriser l'approche éthologique, c'est-à-dire repérer les prédateurs de poissons présents et reconstituer le spectre alimentaire de chacun d'eux. Celui-ci, et parfois même la taille des proies concernées, sont déjà connus des éthologues. Le jeu consiste alors à établir un lien entre la présence de poissons et ces associations d'espèces « caractéristiques ». Naturellement, cela suppose une collaboration étroite entre fouilleurs (repérage des amas constitués de vestiges d'animaux de tailles petites à moyennes) et spécialistes divers (avifaune, micromammifères...). Et ce n'est pas la moindre difficulté...

— *D'établir un NMI :* Cette recherche est généralement difficile. Si l'on se fonde uniquement sur les pièces rachidiennes (Desse *et al.*, 1989) qui constituent la majorité des restes déterminables, la démarche demeure délicate. Au sein d'une même espèce, le nombre de vertèbres n'est malheureusement pas constant. Il varie en fonction d'éléments comme la température de l'eau lors de la maturation des œufs. Un calcul sur la base de vestiges crâniens bien conservés s'avère, lorsqu'il est possible, bien plus intéressant.

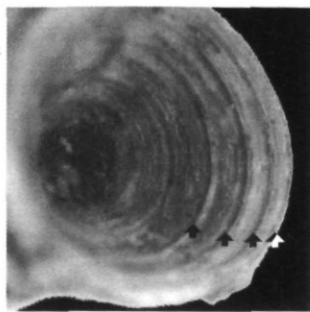
— *D'attribuer un poids aux individus :* Cette démarche a de toute évidence un intérêt dans l'optique d'une future étude paléodémographique. Si cette approche peut se concevoir pour les espèces marines, aptes à échapper à des conditions environnementales stressantes par la pratique de déplacements plus ou moins importants, elle se révèle très hasardeuse pour les espèces d'eau douce qui les subissent de plein fouet. Chez elles, le poids d'un individu d'une taille donnée varie régulièrement et considérablement au cours des saisons (quantité de nourriture disponible dans le milieu, phases d'activités du poisson, etc.). Il dépend également de facteurs moins réguliers (« accident » climatique, maladie, etc.). Établir un poids pour les espèces d'eau douce est donc, à mon avis, très incertain.

Évolution des pêches préhistoriques en eau douce

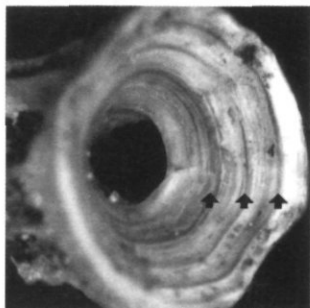
Voilà quelques types de renseignements fournis par l'étude des ichtyofaunes continentales des gisements préhistoriques. S'ils sont imparfaits et améliorables, ils ne sont pas négligeables. En tout cas, ils nous conduisent à un ensemble d'interprétations (Le Gall, 1999).

Les sites du Paléolithique inférieur contenant de l'ichtyofaune sont rares, et relèvent de probables thanatocénoses (Aridos I, Espagne) et apports animaux. Au cours du Paléolithique moyen, les vestiges de poissons sont également assez rares, mais il existe cependant des exceptions comme

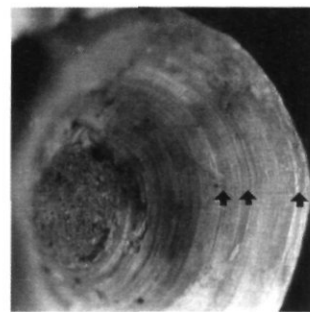
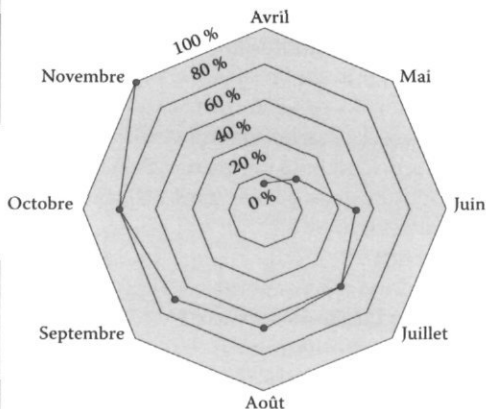
1. Le motif central illustre la tranche de temps correspondant au développement de la bande de croissance estivale (« Zone »). Sur le pourtour sont réparties des photographies représentant les bandes de croissance visibles sur les faces articulaires de quelques vertèbres fossiles. La lecture de la dernière « zone » exprimée (la plus externe) par rapport à celle qui la précède nous permet de définir la saison de capture des poissons.



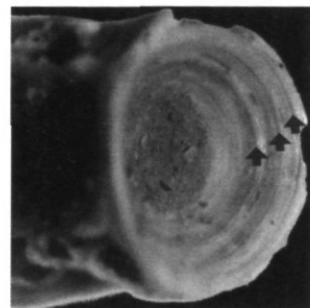
Pont d'Ambon, I7, C3
Leuciscus sp.
Précaudale
M



Le Pigeonnier, Magd
Esox lucius sp.
Thoracique
FB



Pégourié, C7
Alosa alosa
Thoracique
DB



Pont d'Ambon, C3
Leuciscus sp.
Précaudale
B

les sites de Vaufrey, des Fieux dans le sud-ouest de la France. On y observe d'assez nombreux ossements provenant de poissons de tailles consommables par l'Homme, sans choix spécifique. Tous sont morts au début de la bonne saison, période où les rivières entrent en crues puis piègent des poissons en se retirant. Si les Néandertaliens ne pêchaient pas, ils savaient être opportunistes...

Le passage du Paléolithique moyen au Paléolithique supérieur marque, comme bien souvent en Préhistoire, un changement radical. Dès la première moitié du Würm final, les sites à ichtyofaune sont plus nombreux. Si aucun poisson n'a été retrouvé en contexte castelperronien, la pêche est attestée dans certains gisements aurignaciens et périgordiens. Certains indices suggèrent la conservation du poisson. Le phénomène s'amplifie conjointement au développement des industries osseuses. Le froid caractérisant globalement le Solutréen fut favorable aux Salmoninés et à leur pêche.

Pendant la deuxième moitié du Würm final, quand se développe le Magdalénien, la capture des poissons devient un véritable phénomène social. Les sites sont très nombreux et les ichtyofaunes abondantes. Dès les débuts du Magdalénien, toutes les espèces d'eaux douces sont recherchées. Si le Magdalénien moyen marque le pas avec nombre de sites sans poisson, le Magdalénien supérieur-final correspond à un extraordinaire développement de la pêche. Les prises de nombreux petits Cyprinidés témoignent de techniques sophistiquées, mais le poisson roi

des Magdaléniens est sans conteste le saumon atlantique (Le Gall, 2003b).

En outre, la recherche d'espèces marines côtières est attestée dès le Magdalénien inférieur cantabrique. Les Épépéolithiques continuent à rechercher les grands migrateurs, auxquels s'ajoute l'aloise. Si les Mésolithiques anciens du sud de la France (Sauveterriens) continuent à pêcher en eau douce, les Mésolithiques finaux (Montclusiens) cessent leur activité de pêche, marquant ainsi une brusque rupture comportementale, non vérifiée en France septentrionale, mais attestée en Allemagne. Dans les pays scandinaves, les Mésolithiques des cultures de Kongemose puis d'Ertebølle pêchent intensivement (Enghoff, 1994 ; 1995), profitant du retour des espèces thermophiles (Le Gall, 1996).

En domaine continental, dans le sud de la France, la pêche peut constituer un appoint de nourriture, surtout au cours du Néolithique ancien à forte tradition cynégétique (Roucadourien) ; dans les autres cas de figure, elle marque le pas et constitue une part négligeable (Le Gall, 1991). Dans les pays scandinaves, l'halieutique constitue toujours un élément important.

Conclusions et perspectives

Une discipline récente consiste à quantifier la composition isotopique (C13-N15) des ossements d'animaux fossiles afin de cerner la nature et la composition de leur alimentation. Appliquée aux ossements humains, elle présente un fort potentiel et peut (entre autres) nous renseigner sur le rôle des poissons dans la diète des Préhistoriques.

Globalement, les résultats obtenus indiquent que la consommation de poissons devient significative à partir de la seconde moitié du Paléolithique supérieur (Richards *et al.*, 2001). Dans le sud-ouest de la France, à l'abri Faustin (Gironde), les Cyprinidés du genre *Leuciscus* entrent pour 40 à 80 % dans l'alimentation des Magdaléniens (Drucker *et al.*, 2005).

C'est donc au cours du Paléolithique supérieur que la pêche en eau douce s'est imposée comme une pratique rentable, à caractère social et économiquement importante. À cet égard, le nombre de vestiges découverts dans les gisements n'est pas véritablement parlant. Si l'on se fonde sur des critères uniquement quantitatifs (NMI), l'halieutique est secondaire. Cependant, nous savons maintenant que ces poissons étaient généralement conservés (saumons atlantiques exportés sur des sites du bassin-versant méditerranéen), or pour assurer une bonne préservation, les poissons de grande taille et à chair plus ou moins grasse (comme le saumon atlantique) sont fréquemment désossés (ablation de la tête et retrait plus ou moins complet de la colonne vertébrale). Ceci explique peut-être cela... En revanche, un examen qualitatif fondé sur les spécialisations espèces / saisons indique que les pêcheurs étaient extrêmement performants, avec des méthodes parfaitement rodées. En fait, peu d'éléments du matériel dont ils disposaient nous sont parvenus et nous sommes toujours tentés par le démon misérabiliste. Mais cette optique est amenée à changer au fil des découvertes, comme

celle de l'existence de filets, à Pavlov (République tchèque), dès 29 000 ans BP (Soffer *et al.*, 2000). Les Paléolithiques supérieurs disposaient de technologies jusqu'alors insoupçonnées qui ont pu leur permettre, au moins pour les Magdaléniens avec le saumon, un mode d'exploitation assez comparable à celui des premiers habitants de la côte nord-ouest de l'Amérique du Nord, dont l'économie était fondée sur la capture et la commercialisation des saumons du Pacifique.

Un autre intérêt de l'étude des ichtyofaunes, et non des moindres, est de nous permettre d'obtenir par la squelettochronologie des données concernant l'occupation des sites, qui prennent toute leur signification quand on les complète avec les données équivalentes obtenues sur la grande faune (cémentochronologie). Si, en outre, on prend la peine de « sortir » des sites *stricto sensu* pour les intégrer à des réseaux hydrographiques, des paléopaysages, des environnements naturels et culturels, à des richesses minéralogiques, végétales, animales, alors, si l'on procède à cette démarche naturaliste, il devient possible d'aborder en équipe des sujets comme les territoires, leurs occupation et exploitation dans l'espace et le temps par l'homme et les animaux, en résumé de se pencher sur les comportements, ce qui constitue tout de même notre but (Le Gall, Martin, 1996 ; Demars *et al.*, 2007 ; Jarry *et al.*, 2008).

Références bibliographiques

- BREUIL H., SAINT-PÉRIER R. de, 1927, *Les Poissons, les Batraciens et les Reptiles dans l'art quaternaire*. Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine, Paris, Masson et Cie éd. (Mémoire n° 2), 170 p., 76 fig.
- CASTEEL W., 1976, *Fish Remains in Archaeology and Paleo-environmental Studies*. Academic Press éd., New York, London, 180 p., 66 fig., 6 tab.
- DEMARS P.-Y., LE GALL O., MARTIN H., 2007, « Saisonnalité, mobilité et spécialisation des sites. Une approche polythématique », in A. DE BEAUNE S. (dir.), *Chasseurs-cueilleurs. Comment vivaient nos ancêtres du Paléolithique supérieur*, Paris, CNRS Éditions, p. 99-115.
- DESSE G., DESSE J., 1976, *Diagnostic des pièces rachidiennes des Téléostéens et des Chondrichthyens. III: Téléostéens d'eau douce*. Paris, L'Expansion scientifique française, 108 p.
- DESSE J., DESSE-BERSET N., ROCHEAU M., 1989, « Les profils rachidiens globaux. Reconstruction de la taille des poissons et appréciation du nombre minimal d'individus à partir des pièces rachidiennes », *Revue de Paléobiologie* 8 (1), p. 89-94.
- DRUCKER D.G., HENRY-GAMBIER D., LENOIR M., 2005, « Alimentation humaine au cours du Magdalénien en Gironde d'après les teneurs en isotopes stables (13C, 15N) du collagène », *Paléo*, 17, p. 57-72.
- ENGHOFF I.B., 1994, « Fishing in Denmark during the Ertebølle Period », John Wiley and Sons éd., *International Journal of Osteoarchaeology*, vol. 4, p. 65-96.
- ENGHOFF I.B., 1995, « Freshwater fishing from a sea-coast settlement. The Ertebølle locus classicus revisited », KRISTIANSEN K. ET NIELSEN P.O. (éd.), *Journal of Danish Archaeology*, vol. 5, Odense University Press, p. 62-76.
- JARRY M., MARTIN H., DEMARS P.-Y., LE GALL O., 2008, « Territoires et saisons au Paléolithique : éléments de réflexion », *Archéopages*, 21, p. 6-15.
- LE GALL O., 1981, « L'ichtyofaune dulçaquicole dans les gisements préhistoriques », *Quaternaria*, XXIII, 13 p., 6 pl.
- LE GALL O., 1984, *L'ichtyofaune d'eau douce dans les sites préhistoriques. Ostéologie, Paléo-écologie, Paléontologie*, Paris, CNRS Éditions (Les Cahiers du Quaternaire, n° VIII), 196 p., 55 fig.
- LE GALL O., 1991, *Pêcheurs mésolithiques et néolithiques : similitudes ou différences de comportement ?* Actes du 113^e Congrès national des sociétés savantes : Mésolithique et néolithisation en France et dans les régions limitrophes, Paris, Éditions du CTHS, p. 99-104.
- LE GALL O., 1996, « Les pêches au Mésolithique. Quelques données de l'Europe occidentale », in *Proceedings of the XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences*, Forlì (Italia), 8-14 septembre 1996, Colloquium 7, The Mesolithic, p. 113-124.
- LE GALL O., 1999, *Ichtyophagie et pêches préhistoriques. Quelques données de l'Europe occidentale*, thèse université Bordeaux I, 473 p., 86 pl., 35 tab., 39 fig.
- LE GALL O., 2003a, « La squelettochronologie appliquée aux poissons. Une méthode de reconnaissance des saisons de capture », *Bulletin Préhistoire du Sud-Ouest*, n° 10, 2003-1, p. 9-24.
- LE GALL O., 2003b, « Des Magdaléniens et... des poissons », in COSTAMAGNO S., LAROUANDIE V. (dir.), *Mode de vie au Magdalénien : Apports de l'archéozoologie. Zooarchaeological insights into Magdalenian Lifeways*, Acts of the XIVth UISPP Congress, University of Liège, Belgium, 2-8 September 2001, Oxford, Archaeopress (BAR International Series 1144), p. 119-128.
- LE GALL O., 2008, « Les poissons des eaux douces pléistocènes sont-ils des indicateurs paléoclimatiques ? Une approche élargie à l'Europe », in BÉAREZ P., GROUARD S. ET CLAVEL B. (dir.), *Archéologie du poisson. Exploitations et impacts, transformations et usages, Paléoenvironnements. 30 ans d'Archéo-ichtyologie au CNRS. Hommage aux travaux de Jean Desse et Nathalie Desse-Berset. 14th ICAZ Fish Remains Working Group Meeting. XXVIII Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes*, Antibes, APDCA, p. 311-326.
- LE GALL O., MARTIN H., 1996, « Pêches et chasses aux limites Landes Pyrénées (Quelques éléments de réflexion fondés sur les saisonnalités) », in DELPORTE H. ET CLOTTE J. (dir.), *Pyrénées préhistoriques arts et sociétés*, Actes du 118^e Congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Paris, Éditions du CTHS, p. 163-172.
- MORALES A., ROSENLUND K., 1979, *Fish Bone Measurement. An Attempt to Standardize the Measuring of Fish Bones from Archaeological Sites*, Steenstrupia, Copenhagen, JØRGEN KNUDSEN PH. (éd.), 48 p., fig.
- RICHARDS M.P., PETTITT P.B., STINER M.C., TRINKAUS E., 2001, « Stable isotope evidence for increasing dietary breadth in the European mid-Upper Pleolithic », *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 98 (11), p. 6528-6532.
- SOFFER O., ADOVASIO J.M., ILLINGWORTH J.S., AMIRKHANOV H.A., PRASLOV N.D., STREET M., 2000, « Paleolithic perishables made permanent », *Antiquity*, 74, n° 286, p. 812-821.