



« À coup d'éclats ! »

*La fracturation des matières osseuses en Préhistoire :*

*discussion autour d'une modalité d'exploitation en apparence simple et pourtant mal connue*

Actes de la séance de la Société préhistorique française de Paris (25 avril 2017)

Textes publiés sous la direction de Marianne CHRISTENSEN et Nejma GOUTAS

Paris, Société préhistorique française, 2018

(Séances de la Société préhistorique française, 13), p. 7-9

www.prehistoire.org

ISSN : 2263-3847 – ISBN : 2-913745-74-1

## Préface / Foreword

François-Xavier CHAUVIÈRE

Qu'on me pardonne un souvenir...

Ma première vraie confrontation scientifique et « physique » avec la fracturation des matières osseuses remonte aux années 1990. Alors responsable de l'étude des industries osseuses découvertes dans les grottes de Caldeirão (Tomar) et de Buraca Grande (Redinha, Pombal), au Portugal, je me trouvais face à ce que j'interprétais comme des éclats de bois de cerf obtenus par percussion directe diffuse, auxquels j'associais de curieuses pointes de projectiles de section ovale. Afin de confirmer mes hypothèses sur le mode de débitage de ces matériaux et leur façonnage, je contactai alors André Rigaud, fin connaisseur de la fracturation du bois animal par percussion et cosignataire, avec Jacques Allain, René Fritsch et Françoise Trotignon, d'un article fameux sur « le débitage du bois de renne dans les niveaux à raclettes du Badegoulien de l'abri Fritsch et sa signification », publié en 1974 (Allain *et al.*, 1974). André Rigaud m'accueillit ainsi au musée d'Argentomagus pour une discussion, pièces en main, autour de LA série de référence d'alors : celle de l'abri Fritsch (Les Roches de Pouligny-St-Pierre, Indre, France). Ayant bénéficié de plusieurs publications, cette collection à l'orthographe désarçonnante s'imposait comme la seule qui semblait véritablement représentative d'une modalité d'exploitation *a priori* singulière, allant même jusqu'à éclipser d'autres matériaux pourtant similaires, en particulier ceux trouvés à Badegoule (Le Lardin-Saint-Lazare, Dordogne, France), site éponyme du Badegoulien.

De cette séance qui dura toute une journée, il ressortit que mes interprétations des vestiges portugais dont j'avais la charge étaient plus que plausibles et qu'il me fallait sans tarder les publier. Je convins avec André Rigaud de nous repencher plus tard sur l'abri Fritsch, sans savoir qu'une autre collection tout aussi prestigieuse allait nous occuper plusieurs années durant : celle de la Garenne (Saint-Marcel, Indre, France). Le temps n'a pas été notre allié et nous n'avons jamais pu retourner ensemble à l'abri Fritsch...

Le jour – très prochain – où des chercheurs y reviendront, nul doute que la série issue des fouilles de Jacques

Allain ne leur apparaîtra pas comme un « ovni » dans le paysage paléolithique, mais bien comme un ensemble cohérent qui demande cependant à être réévalué sur des bases méthodologiques actualisées, en s'appuyant sur une bibliographie largement enrichie depuis. C'est qu'en effet les études sur la fracturation des matières osseuses en général et le débitage des bois de cervidés par percussion en particulier se sont multipliées – je pense ici à la belle étude de Jean-Marc Pétilion et Aline Averbouh (Pétilion et Averbouh, 2012) sur les séries badegouliennes du Cuzoul-de-Vers (Lot, France) ou à celle de Delphine Rémy (Rémy, 2013) sur le matériel du Rond-du-Barry (Polignac, Haute-Loire, France), entre autres exemples. Il devient même quelques fois difficile de suivre le rythme effréné des publications sur le sujet !

Ce n'est pas le moindre des mérites de l'ouvrage « À coup d'éclats ! » que de rendre compte de la pluralité et de la richesse avérée des approches menées actuellement et depuis une vingtaine d'années sur « une modalité d'exploitation en apparence simple et pourtant mal connue », selon le sous-titre judicieusement choisi par Marianne Christensen et Nejma Goutas, organisatrices de la table ronde qui s'est tenue le 25 avril 2017 à l'Institut national d'histoire de l'art à Paris et directrices de la présente publication.

En effet, quoi de plus simple, en apparence, que d'utiliser de l'énergie pour percuter la matière afin de la fragmenter ? Un tel présupposé trouverait sa justification par l'emploi de cette modalité aussi en contexte « naturel », dans des activités de base, liées à l'acquisition de la subsistance, chez les chimpanzés ou les loutres par exemple. Son ancienneté ajouterait à ce caractère simple, les plus vieux outils actuellement connus, découverts au Kenya et datés de 3,3 millions d'années, ayant été confectionnés « à coup d'éclats » à partir de matériaux lithiques, leurs auteurs n'émargeant pas nécessairement au genre *Homo*. En définitive, qu'elle ait été exercée sur la pierre ou sur des matériaux organiques, non seulement cette modalité ne relève pas du seul fait humain mais elle pourrait également être plus ancienne que l'humanité elle-même ! Et cette dernière d'être alors affligée d'une double blessure narcissique...

Mais l'ego cicatrise vite, surtout si l'on fait fi de toute conception progressiste et que l'on se persuade que « le naturel » ou « le plus ancien » ne rime pas avec « le plus simple » ou « le moins complexe » et inversement. Les choses ne marchent en effet pas comme ça ! Un article récent sur la fracturation des os d'antilope saïga du gisement magdalénien de Saint-Germain-la-Rivière (Gironde, France), merveille d'approches naturaliste et technique combinées, rend compte de toute la complexité qui est à l'œuvre derrière des vestiges archéologiques résultant d'une extraction de la moelle (Masset *et al.*, 2016). Si une telle complexité a existé pour l'alimentaire, alors on peut supposer qu'elle devait être tout aussi grande dans la réalisation de l'équipement matériel préhistorique.

C'est tant à cette simplicité apparente qu'à cette complexité confirmée que la présente publication nous propose d'accéder, en nous invitant à faire « le pas de côté » cher à Bruno Latour, afin d'éclairer sous autant d'angles différents la variabilité du champ technique mis en évidence. Un coup d'œil au sommaire suffira à convaincre le lecteur de la diversité des échelles adoptées pour mieux saisir, dans le détail, l'ampleur du phénomène :

- perspectives géographiques d'abord, avec des détours scientifiques par la Sardaigne, la Russie, les deux versants des Pyrénées, la Patagonie, l'Europe et le Proche-Orient ;

- perspectives temporelles ensuite, avec la présentation d'ensembles archéologiques relevant des chronologies hautes (Paléolithique moyen et supérieur) ou basses (Chalcolithique) de la Préhistoire ;

- variété des matériaux enfin, et des contraintes qu'ils imposent : bois de cervidé, os, coquilles, ivoire vrai, bois végétal.

Au-delà d'un toujours précieux historique des recherches, l'attention accordée aux registres taphonomique et archéozoologique rend toute son importance à l'analyse contextuelle sans laquelle l'interprétation des données reste limitée. Resterait à y intégrer, pour comparaison, les informations issues de la fouille de pièges naturels, tel celui de l'Igüe du Gral (Saulac-sur-Célé, Lot, France) par exemple qui, pour la fragmentation naturelle des bois de cervidés, offre à l'étude une des plus belles séries disponibles.

On appréciera également, et tout particulièrement, les réflexions relatives à la terminologie et à ses usages, en guise d'avertissement à l'écueil vernaculaire.

Pour finir, on se félicitera de la publication plus que rapide d'une table ronde durant laquelle les présentations orales et les discussions autour de séries expérimentales ont alterné de manière subtile, efficace et pédagogique.

Bonne lecture !



Please excuse me for starting with a memory...

My first real scientific and 'physical' encounter with the fracturing of osseous materials goes back to the 1990s. I was conducting a study of the osseous industries discovered in the caves of Caldeirão (Tomar) and Buraca Grande (Redinha, Pombal), in Portugal, and found myself contemplating what I interpreted as red deer antler flakes produced by direct, diffuse percussion, which I associated with some curious projectile points with an oval section. To evaluate my hypotheses as to how these objects were flaked and shaped, I contacted André Rigaud, an avid connoisseur of antler fracturing by percussion and the co-author, with Jacques Allain, René Fritsch and Françoise Trotignon, of a well-known article on "Reindeer Antler Flaking in the Badegoulian Levels with Raclettes in the Abri Fritsch and its Meaning", published in 1974 (Allain *et al.*, 1974). André Rigaud invited me to Artentomagus Museum to discuss my collection, pieces in hand, and to compare with THE reference collection at the time: that of the Fritsch rock shelter (Les Roches de Pouligny-Saint-Pierre, Indre, France). Published many times, this collection with a disconcerting spelling, was considered as being the only one that appeared to be clearly representative of an a priori unique mode of production, going so far as to overshadow similar objects, such as those from the site of Badegoule (Le Lardin-Saint-Lazare, Dordogne, France), which gave its name to the Badegoulian industry.

What I took away from this encounter, which lasted the whole day, was that my interpretations of the Portuguese artefacts I was studying were more than plausible and that I needed to publish them quickly. André Rigaud and I agreed to work further together on the Fritsch rock shelter in the future, without knowing that another equally prestigious collection would soon occupy us for several years: that of la Garenne (Saint-Marcel, Indre, France). Time was not on our side, and we were never able to work together again on the Fritsch rock shelter collection...

The day—very soon—when researchers return this site, the assemblage yielded by Jacques Allain's excavations will not appear to them as a 'UFO' in the Palaeolithic landscape, but rather as a coherent assemblage that should nonetheless be reevaluated using modern methods and drawing on a bibliography that has since been largely enriched. Studies of osseous material fracturing processes, and specifically antler flaking by percussion, have indeed multiplied—including the excellent study by Jean-Marc Pétilion and Aline Averbouh (Pétilion and Averbouh, 2012) of the Badegoulian assemblages of Le Cuzoul-de-Vers (Lot, France), and that by Delphine Rémy (Rémy, 2013) of the artefacts from Le Rond-du-Barry (Polignac, Haute-Loire, France), among others. It's even becoming difficult to keep up with the staggering pace of publications on the subject!

One of the highlights of the current publication, "*À coup d'éclats!*" ("Striking Flakes!"), is that it takes into account the variety and richness of approaches applied now and over the past twenty years to "an apparently simple, but poorly known production modality", as described

by the subtitle aptly chosen by Marianne Christensen and Nejma Goutas, the organisers of the roundtable that took place on 25 April 2017 at the Institut national d'histoire de l'art in Paris, and directors of this publication.

Indeed, what could be simpler, in appearance, than using the energy of striking an object in order to fragment it? Justification for this supposition can be found in the use of this modality in the 'natural' context as well, such as in the basic tasks performed by chimpanzees and otters to obtain their subsistence resources. Its very early use by human ancestors adds further to this apparent simplicity; the oldest currently known tools, found in Kenya and dated to 3.3 million years ago, were produced by 'striking' lithic materials, and the makers of these tools were not necessarily members of the genus *Homo*. Ultimately, whether used with stone or organic materials, not only is this method not solely human, but it could also be older than humanity itself! And here the latter is struck with a double narcissistic blow...

But the ego heals quickly, especially if one denies all progressive perspectives and convinces oneself that what is 'natural' or 'the most ancient' does not always go hand in hand with what is the 'simplest' or the 'least complex', and inversely. That is indeed not how things work! A recent study of the fracturing of saiga antelope bones at the Magdalenian site of Saint-Germain-la-Rivière (Gironde, France), an excellent example of the integration of naturalist and technical approaches, shows the great complexity underlying archaeological remains resulting from marrow extraction activities (Masset et al., 2017). If such complexity existed in the realm of food processing, we can assume it was just a great step in the realisation of prehistoric implements.

This publication invites us to explore both the apparent simplicity and the confirmed complexity of this act of striking materials together, inviting us to take the 'side-step' advised by Bruno Latour in order to shed light from many different angles on the technical variability that our studies reveal:

- first, geographic perspectives, with scientific forays into Sardinia, Russia, both slopes of the Pyrenees, Patagonia, Europe, and the Near East;

- then, temporal perspectives, with the presentation of archaeological assemblages with early (Middle and Upper Palaeolithic) or later (Chalcolithic) prehistoric chronologies;

- and finally, the diversity of raw materials and their constraints: antler, bone, shells, ivory, and wood.

In addition to the always informative history of research, the attention given to taphonomic and zooarchaeological factors demonstrates the importance of contextual analyses, without which the interpretation of data will always be limited. It is also useful to integrate, for comparison, the information provided by natural traps,

such the Igue du Gral (Saulac-sur-Célé, Lot, France), which offers one of the best assemblages available for understanding the natural fragmentation of cervid antler.

Another, and particularly pertinent domain addressed in this publication is the terminology and its uses, highlighting the dangers of vernacular specificities.

Finally, we can congratulate the authors for this very rapid publication of a roundtable during which the oral presentations and discussions concerning experimental collections alternated in a subtle, efficient, and informative manner.

Enjoy your reading!

Translation: Magen O'Farell

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES / BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

ALLAIN J., FRITSCH R., RIGAUD A., TROTIGNON F. (1974) – Le débitage du bois de renne dans les niveaux à raclettes du Badegoulien de l'abri Fritsch et sa signification, in H. Camps-Fabrer (dir.), *Premier colloque international sur l'industrie de l'os dans la Préhistoire* (Sénanque, 18-20 avril 1974), Aix-en-Provence, université de Provence, p. 67-71.

MASSET C., COSTAMAGNO S., COCHARD D., LAROLANDIE V. (2016) – La fracturation osseuse : du fait technique à l'essai d'interprétation sociétale. L'exemple de l'antilope saïga du gisement magdalénien de Saint-Germain-la-Rivière (Gironde), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 113, 4, p. 691-712.

PÉTILLON J.-M., AVERBOUH A. (2012) – Le travail du bois de renne dans les couches badegouliennes, in J. Clottes, J.-P. Giraud et P. Chalard (dir.), *Solutréen et Badegoulien au Cuzoul de Vers : des derniers chasseurs de rennes en Quercy*, Liège, université de Liège (ERAUL, 131), p. 359-386.

RÉMY D. (2013) – *Caractérisation technoeconomique d'industries en bois de cervidés du Badegoulien et du Magdalénien : le cas du Rond-du-Barry (Haute-Loire) et de Roche-reil (Dordogne)*, thèse de doctorat, université Montpellier 3 – Paul-Valéry, 358 p.

**François-Xavier CHAUVIÈRE**  
Office du patrimoine et de l'archéologie  
de Neuchâtel, section Archéologie  
Espace Paul Vouga, Laténium  
CH-2068 Hauterive  
francois-xavier.chauviere@ne.ch

## REMERCIEMENTS

Nous remercions tous les participants et intervenants présents à la séance de la Société préhistorique française qui s'est déroulée à Paris, le 25 avril 2017. Le bon déroulement de cette journée n'aurait pu se faire sans l'aide précieuse de l'ensemble des membres du thème de recherche « Ressources animales : acquisition, transformation et utilisation » de l'équipe Ethnologie préhistorique et sans le soutien de la Société préhistorique française. Cette séance a été financée par l'équipe Ethnologie préhistorique de l'UMR 7041 ArScAn (CNRS), et par l'université Paris 1 – Panthéon-Sorbonne *via* son programme bonus qualité recherche (BQR). Cette université a également mis à notre disposition une de ses salles de l'INHA et le matériel audiovisuel qui a permis l'enregistrement de l'ensemble des discussions et échanges. Enfin, nous adressons nos remerciements aux membres du comité scientifique pour leurs relectures essentielles de l'ensemble des contributions présentées dans cet ouvrage, et à Quentin Chambon et Martin Sauvage pour leur travail éditorial des plus essentiels à la concrétisation de cet ouvrage.

## ACKNOWLEDGEMENTS

We thank all the participants and contributors present at the session of the Société préhistorique française in Paris, on 25th April 2017. The successful running of this day was possible thanks to precious help from all the members of the 'Ethnologie préhistorique' team of the 'Ressources animals: acquisition, transformation et utilisation' research theme, and thanks the support of the Société préhistorique française.

The meeting was funded by the team 'Ethnologie préhistorique' – UMR 7041 ArScAn (CNRS), and by the University Paris 1 – Panthéon-Sorbonne *via* the BQR programme (Bonus Qualité Recherche). The university also kindly provided us with one of the INHA rooms and the audio-visual equipment used to record all the discussions and exchanges. Finally our sincere thank to all the members of the scientific committee for their attentive proofing, and to Quentin Chambon and Martin Sauvage for their editorial work of the most essential to the realization of this work.

Marianne CHRISTENSEN et Nejma GOUTAS