



**HAL**  
open science

## Tracéologie fonctionnelle des matières osseuses : quelle méthode ?

Hugues Plisson

► **To cite this version:**

Hugues Plisson. Tracéologie fonctionnelle des matières osseuses : quelle méthode?. Bulletin de la Société préhistorique française, 2007, 104 (2), pp.375-380. halshs-00679153

**HAL Id: halshs-00679153**

**<https://shs.hal.science/halshs-00679153>**

Submitted on 15 Mar 2012

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

---

---

DÉBAT

---

---

---

**« Tracéologie fonctionnelle des matières osseuses : quelle méthode ? »**

---

En ma qualité de rapporteur initial du manuscrit « Tracéologie fonctionnelle des matières osseuses : une méthode » soumis par I. Sidéra et A. Legrand et publié dans le deuxième bulletin de 2006, j'ai souhaité, avec l'accord du comité de publication du *BSPF*, exposer publiquement les motifs qui m'avaient conduit à rendre un avis négatif sur la pertinence d'une telle publication, dans un rapport qui n'était pas anonyme et auquel les auteurs avaient pu avoir accès. Il ne s'agit pas ici de petites différences de vue, qui sont normales dans l'exercice de la responsabilité de rapporteur et qui ne doivent pas entraver la diffusion d'une réflexion ou d'une étude originale, mais de points d'achoppement fondamentaux qu'il me semble nécessaire de commenter, à la fois pour les étudiants les plus jeunes, qui prennent encore au comptant ce qui paraît dans les revues scientifiques, et pour ceux de nos collègues qui, n'étant pas spécialistes de la tracéologie, portent néanmoins une attention à son actualité.

L'article d'I. Sidéra et A. Legrand est agréable à lire, en raison d'un style fluide et énergique qui sait aller à l'essentiel et d'une illustration riche d'une certaine diversité. Néanmoins, dès la première lecture point une interrogation que les relectures successives ne dissipent pas : à quel public s'adressent les auteurs, à leurs pairs ou à l'ensemble de la communauté des préhistoriens ? Qui trop embrasse mal étreint, dit l'adage. Énonçant des idées qui relèvent du b.a.ba de la discipline depuis son invention par S.A. Semenov (1940, 1964 et 2005), elles prennent à témoin les non-tracéologues sur des aspects techniques dont l'intérêt risque d'échapper au plus grand nombre, d'autant que l'éclairage apporté est parfois discutable et ne trouvera pas, au travers du *Bulletin*, un lectorat susceptible d'en évaluer la justesse. Par bien des aspects, l'exposé proposé serait mieux à sa place dans un chapitre méthodologique de thèse que dans une revue

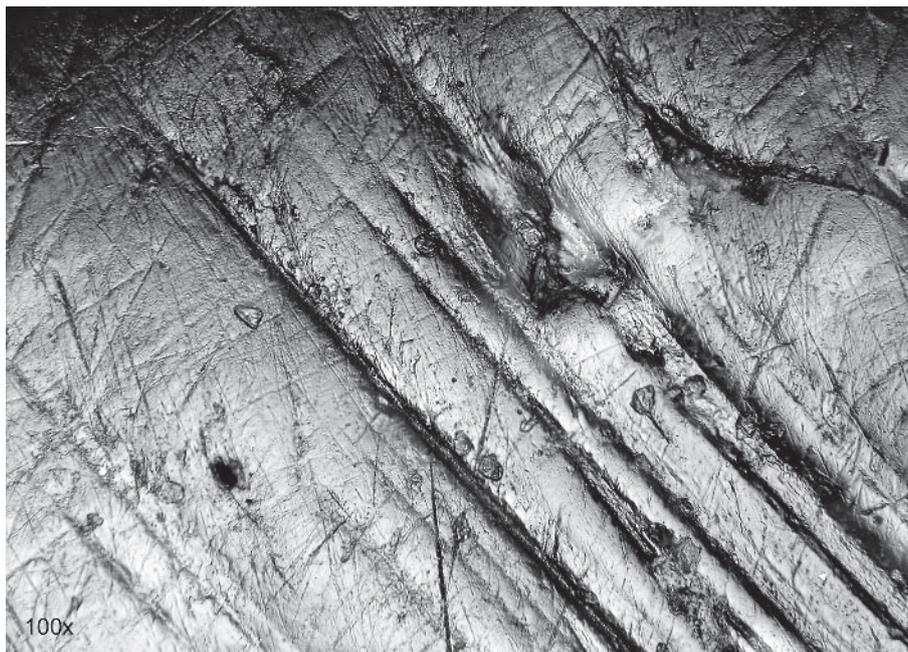
consacrée à l'actualité scientifique de la Préhistoire. La qualité des auteurs peut expliquer ce quiproquo ; il est d'ailleurs tout à fait à l'honneur d'I. Sidéra de mettre en valeur son étudiante en cautionnant une de ses premières publications. Malheureusement, l'ensemble pêche par des maladresses, qui sont peut-être acceptables dans un mémoire universitaire, où il est fréquent que le candidat veuille se démarquer de ses prédécesseurs, mais qui le sont moins hors de ce cadre. L'ensemble de l'argumentation présentée paraît avoir voulu faire la synthèse des travaux existant dans le domaine de la tracéologie des objets osseux, afin d'en tirer une démarche unificatrice, mais sans apporter cependant de proposition nouvelle par rapport aux pratiques scientifiques en usage, les différences étant surtout d'ordre terminologique, avec une exploitation bibliographique partielle et certaines inadéquations méthodologiques ou instrumentales notables par rapport aux ressources actuelles de la discipline. Il y a par ailleurs une prétention naïve à vouloir poser les enjeux de recherche en termes quantitatifs, comme s'il importait avant tout de faire état des plus grandes séries possibles. Dès le préambule sont revendiquées, en guise de légitimité, les études de « 10 000 objets du Néolithique et du Chalcolithique », mais sans qu'aucune source bibliographique ne permette de cerner les types d'analyses mises en œuvre ni leur rapport avec celles qui sont détaillées plus loin dans l'article. On peut s'interroger lorsque l'on voit par ailleurs qu'il est fait mention d'une base de comparaison qui n'est composée que de 148 pièces et dont la faible variété typologique ne repose pour l'essentiel que sur des exemples uniques. Dans la suite de l'exposé sont relativisés les travaux qui n'ont pas tendu « à embrasser l'ensemble des objets d'une série », comme si les problématiques tracéologiques développées sur des critères qualitatifs et des échantillons raisonnés étaient de moindre valeur. Pourtant, les deux auteurs ne proposent pas de méthode particulière qui permettrait d'accroître le rendement des analyses sans en sacrifier la précision... La candeur du propos trouve son parallèle dans l'une des

illustrations (fig. 9, p. 299), mettant en scène le plus jeune des auteurs à son poste de travail, dans une composition où l'ordinateur (symbole de modernité?) relègue le microscope optique au rang d'instrument périphérique; une image que l'on imagine davantage dans le catalogue *Pro-labo* que dans un article scientifique! Que l'informatique soit utile à la quantification des données, nul n'en doute, et dans le champ même de la tracéologie des matières dures organiques les techniques courantes d'imagerie

ont eu le temps de faire leur preuve comme outil d'analyse discriminant (ex. Rucker et Buchet, 1998). Quant à l'aspect banal de l'interfaçage matériel, le moindre boîtier numérique reflex permet aujourd'hui d'afficher directement à l'écran de l'ordinateur des images d'une résolution excédant le pouvoir séparateur des optiques du microscope à lumière réfléchie. Puisque l'axe choisi était résolument méthodologique, dans ce chapitre technique il aurait probablement été plus utile au lecteur d'être



**Fig. 1** – Détail de l'usure d'un palisson expérimental en os utilisé sur la face interne d'une peau sèche et tannée, en microscopie à fond clair (objectif 10x/0.30 = observation 100x). Cliché simple après amélioration infographique du contraste. Expérimentation, clichage et traitement : A. Lompré. Extrait de Plisson et Lompré, sous presse.



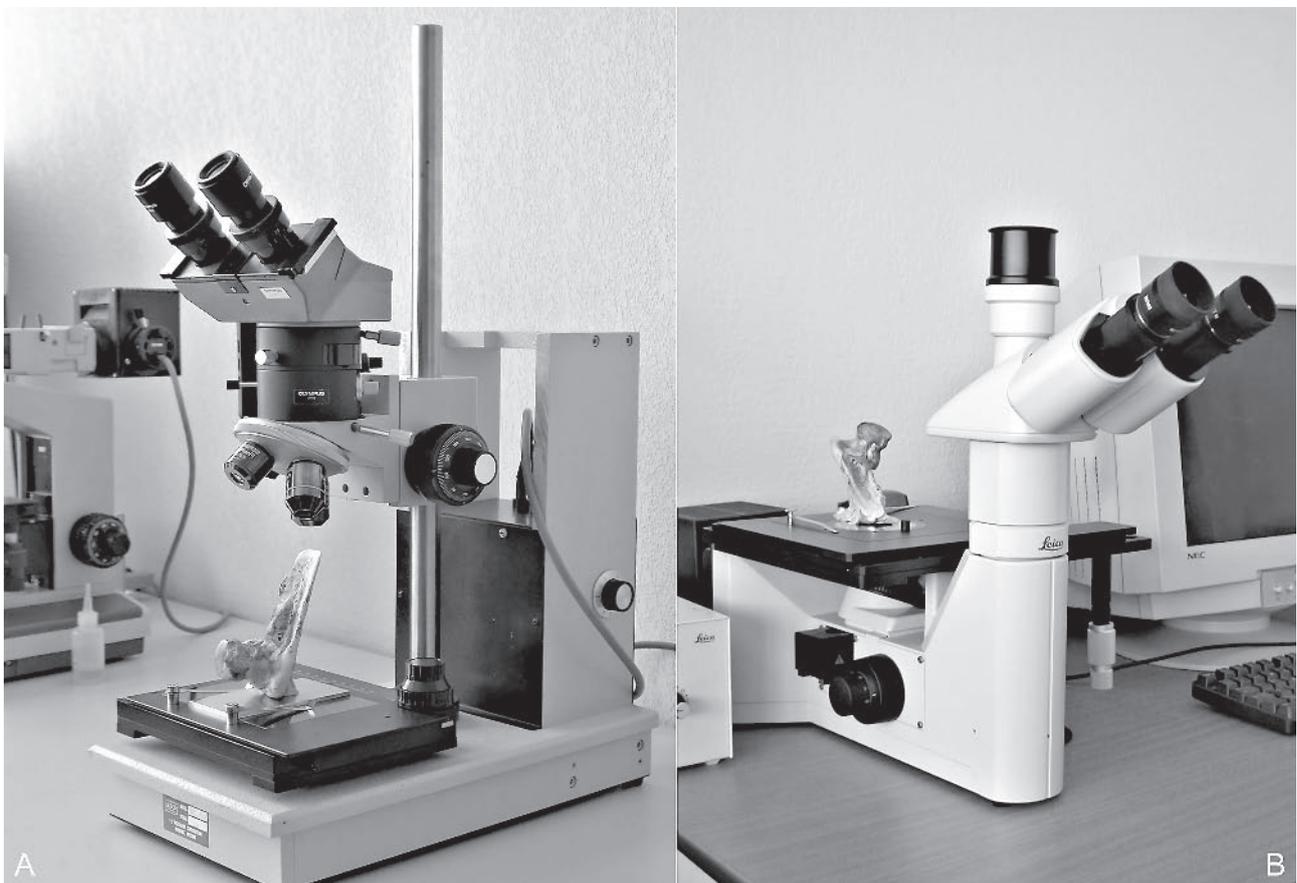
**Fig. 2** – Même détail, mais à partir d'une empreinte en acétate et la compilation de 10 clichés avec mise au point décalée. Expérimentation, clichage et traitement : A. Lompré. Extrait de Plisson et Lompré, sous presse.

informé sur les derniers développements de l'imagerie numérique accessibles aux disciplines archéologiques, tels que les logiciels de compilation de vues qui permettent de s'affranchir des problèmes de profondeur de champ (fig. 1 et 2), ou bien même sur des solutions plus ordinaires dans le champ de la tracéologie mais non moins utiles, comme les techniques de prises d'empreinte, qui offrent le double avantage d'un meilleur contraste des structures observées ou photographiées (fig. 1 et 2), tant en transmission qu'en réflexion, et d'une substitution de répliques aux originaux lorsque ceux-ci ne peuvent être amenés jusqu'au microscope ou sont trop volumineux pour être disposés sous ses objectifs. Je ne saurais d'ailleurs trop recommander cette solution lorsque l'on souhaite examiner autre chose que des poinçons avec un microscope du type de celui présenté en photo (fig. 9, p. 299), dont la platine n'autorise que quelques centimètres de débattement et qui se trouve être impropre à l'analyse d'outils de la dimension de la hache en bois de cerf littéralement mise en scène dans la figure 1 (p. 292). Il en est des mieux adaptés à nos besoins, au catalogue de chaque constructeur et, sinon, réalisables sur mesure sans réelle difficulté (fig. 3). La technologie, n'est-ce pas d'abord avoir les bons outils ?

Le reste de l'illustration n'est pas exempt de critique. Au-delà de la taille trop réduite et insuffisamment discriminante des photographies de détails d'usure (probablement due à l'usage de la caméra numérique non refroidie de 1,4 megapixels visible sur la figure 9, d'une trop faible

résolution et peu adaptée au clichage de sujets fixes, qui constitue un handicap certain pour les analyses tracéologiques conduites avec un tel équipement), la construction visuelle pêche par la carence des comparaisons entre les formes archéologiques et leurs équivalents expérimentaux, sur lesquelles doivent normalement se fonder les interprétations, comme il l'est justement rappelé dans le texte. En quoi la confrontation (fig. 6, p. 297) de dessins des unes aux photographies des autres est-elle démonstrative ? Les exemples d'usures archéologiques montrées à faible grossissement dans les figures 2, 3, 4, 5 et 8 n'ont pas de correspondance expérimentale, tandis que les deux cas de figures expérimentaux minutieusement illustrés à faibles et forts grossissements optiques en figures 10 et 11 ne répondent, dans cet article, à aucun objet archéologique. Il n'y a en réalité, sur un total de 33 détails photographiques d'usures (21 photomacrographies et 12 photomicrographies), que deux vues supposées se correspondre, mais prises à des échelles différentes et comparant de fait un biseau plan archéologique à un fil expérimental émoussé, ce qui ne peut convaincre. Tout ceci altère la valeur didactique de l'exercice, qui apparaît davantage comme un patchwork d'exemples que comme une construction cohérente.

Dans le prolongement de la logique qui sous-tend l'ensemble du propos, les collections de comparaison sont présentées comme un enjeu à fédérer, ce qui n'est pas faux. Mais ce besoin scientifique a déjà trouvé une autre



**Fig. 3** – Exemples de microscopes à lumière réfléchie appropriés à l'analyse d'objets de grandes dimensions. A : bloc optique à hauteur sur colonne réglable (modèle composé sur mesure). B : à platine inversée (modèle de série).

voie de concrétisation que celle proposée par les deux auteurs de l'article. Un groupe de chercheurs européens (espagnols, français, grecs, hollandais, italiens) engagés dans la tracéologie des matières dures organiques, dont A. Legrand semblait partie prenante, s'est impliqué depuis 2004 dans la mise en place d'un réseau effectif d'articulation des ressources et ses objectifs s'intègrent dans un projet plus large de plate-forme coopérative métadisciplinaire. Ce groupe de travail, coordonné par Y. Maigrot, intitulé IXNOΣ («trace» en grec) tient chaque année une réunion dans un laboratoire différent.

Ce type de démarche fédératrice, à laquelle les archéologues viennent lentement, est une évolution normale et nécessaire, mais elle ne peut prendre forme que dans une perspective véritablement collective, c'est-à-dire hors de la moindre velléité de valorisation ou d'appropriation individuelle. Ce n'est donc pas en lui présentant comme une innovation méthodologique les bases de sa pratique quotidienne que l'on peut contribuer à unir les capacités d'une communauté scientifique.

Il y aurait d'autres points à reprendre (diverses contradictions, absence de prise en compte des questions taphonomiques pourtant essentielles en archéologie et plus particulièrement en tracéologie, éclairage bibliographique orienté, etc.), mais je laisserai le soin à d'autres collègues plus directement compétents d'y répondre en détail et d'apporter les compléments bibliographiques nécessaires s'ils le souhaitent. Je considère que le bât blesse plus fondamentalement sur la finalité même de l'article, que je perçois davantage comme un exercice de promotion que comme une contribution scientifique originale. Je ne vois pas où est le surcroît de signification entre le début et la fin de l'exposé ni pourquoi les lecteurs du *BSPF* devaient être pris à parti dans un débat portant sur des nuances d'appréciation méthodologique, aussi discutables que l'absence de variation dans la coalescence des polis relevés sur les surfaces osseuses selon les matières d'œuvre (les photomicrographies présentées laissent entrevoir le contraire), et sur l'expression d'un point de vue décalé qui concerne prioritairement les spécialistes du champ disciplinaire mis en cause. Les opportunités d'en débattre directement avec leurs pairs n'ont pas manqué ces dernières années, que ce soit dans les sessions de grandes rencontres européennes régulières ou de colloques de

spécialistes (cf. compte rendu du colloque commémoratif tenu à Verona en 2005, Claud et Plisson, 2006) ; il appartenait aux deux auteurs de s'en saisir. Plus fondamentalement, la meilleure façon de rallier la collectivité à une démarche que l'on croit juste est celle de l'exemple, en publiant des applications qui par leur qualité s'imposent naturellement comme des références.

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- CLAUD E., PLISSON H. (2006) – Aux origines de la tracéologie : «Prehistoric technology» 40 years later: Functional studies and the Russian legacy. Vérone, du 20 au 23 avril 2005, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 103, n° 1, p. 192-197.
- PLISSON H., LOMPRÉ A. (sous presse) – Technician or researcher? A visual answer, in L. Longo dir., «*Prehistoric Technology*» 40 years later: Functional studies and the Russian legacy, BAR, Oxford.
- SEMENOV S.A. (1940) – Izucheniyе sledov raboti na kammenikh orudiyakh (The study of traces of use on lithic artifacts), *Kratkiye Soobchcheniya Instituta Istorii Material'noi Kul'turi Vypusk*, t. 4, p. 21-26.
- SEMENOV S.A. (1964) – *Prehistoric technology; an experimental study of the oldest tools and artefacts from traces of manufacture and wear*, Cory, Adams & Mackay, London, 211 p.
- SEMENOV S.A. (2005) – The study of traces of use on lithic artifacts, in L. Longo et N. Skakun dir., *The roots of use-wear analysis: selected papers of S.A. Semenov*, Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona (2. serie), 7, Sezione Scienze Dell'Uomo, Museo Civico di Storia Naturale – Verona, Verona, p. 23-26.
- SIDÉRA I., LEGRAND A. (2006) – Tracéologie fonctionnelle des matières osseuses : une méthode, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 103, n° 2, p. 291-304.
- RUCKER C., BUCHET L. (1998) – La distinction, par les microstriations dentaires, d'individus issus d'environnements et d'horizons chronologiques différents : apports de l'analyse factorielle et de la classification ascendante hiérarchique, *Paléo*, n° 10, p. 7-16.

**Hugues PLISSON**

CNRS – UMR 6636 (ESEP) – MMSH  
5, rue du Château de l'Horloge  
BP 647, 13094 Aix-en-Provence cedex 2  
Plisson@mms.h.univ-aix.fr