
Conclusions

Lawrence KEELEY, Marcel OTTE***

Introduction

Cette réunion fait suite à une série d'autres tenues en différents centres à travers le monde et durant lesquelles les méthodes d'analyse fonctionnelle furent successivement élaborées, confrontées et appliquées. Lors de la rencontre précédente (Uppsala, 1987) il fut décidé d'organiser celle de Liège en 1990, à la fois pour remettre à jour des débats méthodologiques et pour élargir le champ d'application de la démarche fonctionnelle. Le stade expérimental de la tracéologie ne peut plus, aux yeux des organisateurs, demeurer une activité autonome. Il nous paraît en effet nécessaire d'intégrer les acquis de cette démarche aux interrogations plus larges de la préhistoire d'aujourd'hui. Tout en réservant une large place aux débats méthodologiques (d'ailleurs parfois très animés !), nous avons sollicité les auteurs afin qu'ils conçoivent leurs travaux dans cette perspective. Par exemple, la combinaison des traces d'utilisation à celles que laisse l'emmanchement conduit à la reconstitution de gestes techniques dont la mécanique, tout comme les matériaux utilisés, est plus complexe que le document lithique considéré seul. On reconstitue ainsi à la fois les différents procédés combinés et les diverses étapes d'un comportement technique général. L'objectif était aussi d'in-

tégrer les résultats fonctionnels à la reconstitution plus complète d'une société préhistorique : rôle économique ou social de l'outil et de sa fonction dans le contexte où il fut créé et utilisé.

Méthodologie

M. Sawada a proposé une nouvelle méthode de reconnaissance des différents types de polis fondée sur les caractères des surfaces usées tels que les spécialistes d'usure industrielle les observent.

Il apporta ainsi une excellente démonstration des différences de poli dues aux matériaux travaillés. Il sera dès lors possible d'approcher les processus de formation des polis et d'augmenter la précision dans l'interprétation des traces d'usure. Il sera prochainement passionnant de savoir quels pourraient être les résultats pratiques de l'application de ces méthodes au matériel archéologique.

L'utilisation du « système d'expertise » informatisé présenté par R. Grace pour interpréter les traces d'usure ouvre potentiellement un vaste champ d'application sur l'interprétation des fonctions d'outils. Cependant, cette première application pâtissait de différentes carences. L'incorporation des données morphologiques à celles qui sont dérivées de l'estimation d'usage d'outils peut être

contestée. Dans certains cas par exemple, le « système d'expertise » peut se fonder sur la morphologie des bords pour estimer l'usage davantage que sur les traces réelles d'utilisation, version électronique du jeu de la devinette. Dans ce système, les caractères des polis utilisés par R. Grace, essentiellement fondés sur le degré plutôt que sur le type d'usure, pourraient être utilement remplacés par ceux que posposent Sawada et Yamada. Les soi-disant « blind tests » utilisés pour vérifier ce système n'étaient pas très « aveugles » puisque les mêmes documents expérimentaux étaient utilisés à la fois pour élaborer le système et pour le vérifier. Le risque d'un argument circulaire est ainsi évident. Le « système d'expertise » peut autant utiliser les habitudes et les préférences des expérimentateurs pour certains angles et formes des bords afin de leur attribuer une fonction plutôt que d'authentiques traces d'usure. En somme, les « système d'expertise » analysent-ils les traces d'usage ou les habitudes des expérimentateurs ?

Le programme expérimental de F. Collin et P. Jardon relatif aux travaux sur peau et sur bois forme un exemple d'expériences incorporant le rôle de différentes variables significatives, au-delà de l'action habituelle de l'outil et du matériau travaillé. Il peut ainsi augmenter la précision des interprétations d'usage d'outils. Le danger de tels programmes, où un aussi grand nombre de variables est concerné, changeant d'une expérience à l'autre, réside dans le risque de perdre la logique réelle du contrôle. Cependant, des contrôles postérieurs à l'expérience peuvent parfois être réintroduits par des méthodes statistiques. Par ailleurs, les résultats de tels programmes devraient être contrôlés par des « blinds tests ».

Les procédés de nettoyage des pièces varient de façon remarquable selon les chercheurs et, plus grave encore, à l'intérieur même de la démarche de chacun d'eux. Il nous semble utile de rappeler que le plus simple et le plus puissant moyen de contrôler une variable sans signification est de maintenir constante sa valeur. Les différences de nettoyage selon le chercheur ou selon l'objet altèrent les possibilités de comparer les observations. Par exemple, ce qui est considéré comme un « poli » par un chercheur peut ne pas l'être pour un autre, et les stries apparues sur les outils expérimentaux peuvent ne pas correspondre aux mêmes phénomènes que ceux qui sont observés sur les pièces archéologiques. Cette variation agaçante

entre les méthodes de nettoyage démontre que beaucoup de tracéologues ne saisissent pas encore la simple logique du contrôle expérimental.

Mécanisme de formation du poli

Cette question fut âprement discutée dans notre spécialité. Le débat principal s'est installé entre les tenants d'un poli obtenu soit par attrition, soit par transformation, soit par addition. Cette question s'est accentuée lors de l'assimilation, en apparence logique, entre l'hypothèse de l'attrition et l'idée d'une distinction des polis seulement fondée sur leur degré de développement et non sur leur nature.

De fait, I. Levi-Sala a présenté certains résultats expérimentaux selon lesquels l'usure prolongée sur peau provoquait le même poli que l'usure plus courte sur végétaux. Il était pourtant évident pour la plupart des auditeurs que les différences d'aspects (mat, rugueux) étaient claires bien que les polis expérimentaux aient recouvert uniformément la microtopographie du silex.

M. Yamada a également soutenu que les micropolis étaient dus à l'attrition mais que les polis dus aux différents matériaux étaient effectivement discutables à l'aide des critères proposés par Sawada. Il contesta ainsi la notion de relation nécessaire et logique entre toute théorie de formation du poli et de la variation de son aspect. L'étude de la formation du poli peut ainsi être dégagée des aspects observables de sa variabilité.

Le désaccord entre les partisans de l'attrition, de la modification ou de l'addition peut donc être réduit à une question d'échelle. Il ne fait pas de doute que la friction retire du matériau aux bords d'outils et aux éminences de la microtopographie à une échelle supermicrométrique. Cependant, les partisans des processus « modification-addition » évoquent des processus physico-chimiques qui agissent loin des bords actifs à l'échelle micrométrique, voire « sous-micrométrique ». Diverses expériences réalisées par ces derniers ne laissent guère de doute que, sur le silex tout au moins, de nombreux polis microscopiques correspondent à un très mince voile de silice hydratée, que la silice vienne du matériau travaillé telles les plantes siliceuses ou du silex lui-même. La meilleure façon de résumer l'état actuel de la recherche dans ce domaine serait de dire que les processus à la fois

mécaniques d'attrition et de transformations (ou addition) et physico-chimiques provoquent, à des degrés divers, différentes formes de polis.

Applications archéologiques

Les programmes de recherches qui, à nos yeux, se présentaient à la fois comme les plus novateurs et les plus stimulants furent ceux qui se rattachent aux études des traces d'usage dans le contexte d'une société préhistorique et dans son organisation économique.

1. Par exemple, B. Hayden souligna le rapport entretenu entre les différences marquées dans le statut par le bien-être et les documents propres à chaque habitat dans un village préhistorique de Colombie Britannique. Ses fouilles ont clairement montré l'existence de grandes et de petites maisons à la fois. Ces différences spatiales reflètent-elles simplement l'importance du groupe ou plutôt celle du statut ? L'observation ethnographique montre ce reflet du statut dans le nombre et les catégories de vêtements en peaux possédés par chaque entité domestique. B. Hayden observa alors que la répartition des outils destinés au travail des peaux n'était pas régulière. Un de ces types d'outils était associé à la fois aux grandes et aux petites maisons tandis qu'un autre était en relation avec les plus grandes uniquement. Cette observation suggère fortement que les grandes maisons correspondaient aux travaux de peaux spécialisés et donc que c'étaient probablement les habitations des mieux nantis.

2. Le travail de Yerkes concerne l'organisation de la fabrication des pendeloques dans la société cahokia du Middle-West américain. Son analyse a montré qu'un type d'outil particulier, connu sous l'appellation de « microforet cahokia », était exclusivement utilisé pour perforer les coquilles. La fabrication de ces microforets était clairement concentrée dans un secteur de l'agglomération principale, Cahokia, tandis que les déchets de la préparation des perles se trouvaient à la fois concentrés à Cahokia et dans différents secteurs du site. Les forets utilisés pour perforer les coquilles sont peu fréquents dans les petits villages et hameaux de la région de Cahokia et ils n'y sont pas habituellement de la forme systématique du microforet. Une des spécialisations dans la production de Cahokia était les perles en coquille, et on

y retrouve à la fois les forets particuliers et les perles elles-mêmes façonnées en grand nombre sur place. La production de perles était fortement centralisée dans la « capitale ». Il en découle un contrôle, par Cahokia de la production des pendeloques et, ainsi, une structure sociale centralisatrice, plus proche d'un État que d'une chefferie.

3. La contribution de J. Shea concerne la controverse classique quant à l'abattage d'animaux, par les Moustériens à l'aide d'épieux armés de pointes moustériennes ou Levallois. Il observa sur ces documents des « fractures d'impact » propres aux pointes de projectiles utilisées. Cette étude fut déformée par la supposition que les fractures d'impact étaient toujours le résultat d'une utilisation en pointes de projectiles, ce qui n'est pas le cas puisqu'elles peuvent être provoquées lors de leur fabrication. De plus, la distinction entre les formes clairement intentionnelles, telles les pointes moustériennes et Levallois, et les formes accidentelles d'éclats ou de débris ne nous paraît pas très convaincante. Les pièces non retouchées portent plus vraisemblablement de soi-disant « fractures d'impact » qui n'ont aucun rapport avec l'usage.

4. D'autres contributions très intéressantes concernaient des inférences plus générales quant aux modes de vie préhistorique. Gonzales Urquijo et Ibañez Estevez ont ainsi tenté de définir la fonction d'un site paléolithique supérieur espagnol en utilisant la tracéologie. Shchelinski approcha les traits propres aux usages des outils du Paléolithique inférieur et moyen. S. Lewenstein montra l'importance du travail du bois chez les Mayas, etc.

Le principal lien unissant ces différentes approches consiste en ce qu'aucune d'elles ne se fonde uniquement sur les traces d'usure dans son argumentation. Chacune d'elles cherche à lier les traces d'utilisation aux autres catégories de données archéologiques. Plusieurs d'entre elles cherchent également à poser des questions de caractère général telles que le mode d'adaptation des hommes au Paléolithique moyen, le développement des catégories sociales, le contrôle de la production exercé par « l'État », etc. La valeur véritable et l'utilité des études tracéologiques ne seront pas démontrées par une quelconque masse d'expériences répétées ou par une meilleure intelligence des mécanismes de formation, tout important que puissent être ces progrès méthodologiques. La valeur ultime de notre travail réside dans la pro-

duction d'une « préhistoire » qui ne peut être atteinte que par l'intégration et la vérification de nos interprétations fonctionnelles par rapport à de nombreuses autres données fournies par diverses autres méthodes archéologiques. Il nous paraît moins important de savoir qu'un outil servait à gratter la peau ou à percer une coquille que

d'expliquer le rôle de cet outil dans la formation de signes sociaux du bien-être ou même des monnaies d'échange, et ainsi d'apporter une contribution à la compréhension du passé humain.

** University of Chicago Circle, USA.*

*** Université de Liège, Belgique.*