

QUAND LA TECHNIQUE INSTRUMENTALE PEUT-ELLE ETRE DEFINIE ACTIVITE HUMAINE CHEZ LES HOMINIDES?

Fiorenzo FACCHINI*

Une technique peut être définie instrumentale quand elle utilise des objets comme instruments pour un but bien défini ou qu'elle construit des instruments qui peuvent être utilisés pour produire d'autres instruments.

Dans le monde animal les techniques instrumentales sont largement répandues et liées en général à la conservation de l'individu (défense, nourriture, rapport avec le milieu) et à la reproduction de l'espèce. En général, la connexion entre l'instrument et le but à atteindre peut être fixée génétiquement ou apprise (par imitation ou par hasard) ou peut être perçue par intelligence abstractive.

Au cours de l'évolution humaine, les techniques instrumentales présentent un développement progressif, à partir de formes très simples. Le problème que nous voulons affronter est d'établir quand une technique peut être mise en relation avec un être humain. Dans ce cas, la technique doit révéler un psychisme réfléchi, une intelligence de type abstraktif, une capacité de concepts qui est propre de l'homme et significative de la culture qui le caractérise.

On connaît la définition donnée par Oakley (1969) pour l'homme comme "regularly making tools to a set pattern". Toutefois, les observations de Goodall (1965) sur le chimpanzé ont suggéré à Gruber (1969) d'intégrer cette définition de la façon suivante "using another object or some implements as an aid in manufacture"¹

En ce qui concerne les Hominidés, en paléontologie humaine, la présence de l'outil a été considérée un signe distinctif de l'homme. C'est l'homme qui invente l'outil. Cet axiome est maintenant mis en discussion par la découverte de pierres taillées rapportée à d'autres êtres pas encore considérés comme formes humaines, comme les Australopithèques, ou à des époques où l'on n'avait pas encore signalé la présence de l'humanité, pas même dans ses expressions les plus anciennes. Songeons ici aux industries retrouvées dans la vallée de l'Omo, remontant à il y a 2,5 millions d'années, dans des couches qui ont fourni des restes d'Australopithèques. Nous ne savons pas si à l'époque existaient seulement les Australopithèques ou s'il y avait déjà l'Homme, auquel pourraient être attribuées ces industries. Je voudrais affronter le problème sans tenir compte de cette observation.

* Institut d'Anthropologie de l'Université de Bologne, Via Selmi 1, 40126 Bologne, Italie.

¹ D'autres expériences encore, conduites sur l'Orang-outan par Wright(1978), semblent mettre en discussion la validité de cette nouvelle définition (Kitahara-Frisch, 1980).

Leroi-Gourhan (1983) a proposé une distinction entre l'intelligence de *Homo sapiens* et la technique manuelle des anciens Anthropiens qui serait de nature différente. Chez les Anthropiens (Australanthropes), l'outil précéderait le cerveau, tandis que les Archanthropiens seraient des hommes encore incomplets auxquels semblent faire défaut les activités symboliques abstractives qui caractérisent la pleine humanité (p.266).

Certains archéologues (Noble et Davidson, 1991; Gibson, 1991) tendent à ne reconnaître la forme humaine consciente qu'en présence d'activités symboliques abstractives, comme les expressions artistiques ou le culte des morts. Marcozzi (1981) propose une distinction entre l'intelligence pratique, commune chez les animaux, et l'intelligence intellectuelle qui est en mesure de produire des concepts ou des idées, d'établir des jugements et des raisonnements et qui possède la capacité de réflexion (p.23-24). D'après l'Auteur (1978), cette capacité serait relativement récente, avec les Néanderthaliens ou les formes plus évoluées de *Homo erectus*.

A notre avis, la technique instrumentale peut aussi révéler une intelligence abstractive: la technologie moderne en est la preuve. "L'intelligence se matérialise en un outil fabriqué" (Piveteau, 1986). Mais quand peut-on parler d'intelligence abstractive en ce qui concerne la fabrication d'instruments lithiques? On pourrait faire référence à des éléments intrinsèques et extrinsèques.

ELEMENTS INTRINSEQUES

En général, on peut parler d'intelligence abstractive quand celui qui agit n'est pas strictement conditionné par ce qui l'entoure, c'est-à-dire qu'il peut se dégager de l'horizon immédiat des choses dans lesquelles il se trouve plongé. Cette intelligence suppose la capacité de penser, c'est-à-dire de réfléchir, d'imaginer et de prévoir des actions futures ou des finalités à rejoindre. Peu importe qu'elles soient d'ordre matériel, connexes à des exigences d'ordre biologique ou vital: pour qu'une activité manuelle puisse être mise en relation avec une intelligence abstractive, l'intentionnalité et la projectualité deviennent déterminantes. L'instrument doit par conséquent avoir été pensé selon un projet, en vue d'un emploi pour des finalités déterminées, et être obtenu au moyen d'opérations préordonnées. Dans ce cas, l'utilisation de l'outil n'est pas nécessairement immédiate, mais peut être différée.

Si on veut fabriquer un instrument apte à couper, à graver, à creuser, il faut lui donner une forme déterminée. Ceci peut être obtenu aussi en faisant usage d'un autre objet comme instrument. Cette capacité de fabriquer ou d'employer des outils destinés à fabriquer d'autres outils est une caractéristique de l'homme. En outre, la généralisation de l'emploi d'un outil, c'est-à-dire la possibilité de l'utiliser pour un certain nombre d'opérations manuelles et non seulement pour une unique application immédiate, précède la spécialisation des industries lithiques et représente un élément en faveur de l'intelligence abstractive.

Un autre élément à souligner dans les industries humaines est la variété typologique. Cette dernière met en relief un travail qui n'est pas accompli par des

opérations casuelles ou stéréotypes, mais de façon intentionnelle et systématique. Dans la variété des industries lithiques, on peut aussi reconnaître un comportement non déterminé, mais libre, qui consentira ensuite une évolution, un progrès dans la méthode de travail sur la base de l'expérience. L'amélioration de la technique, c'est-à-dire le progrès dans les industries, est le propre de l'intelligence abstraite: elle suppose la mémoire des opérations suivies et, surtout, la conservation intentionnelle des instruments déjà fabriqués. Ce comportement conservatif est un signe important d'intelligence, parce qu'il se projette sur l'avenir. On ne peut pas appliquer à l'homme de la préhistoire le système "use et jette" qu'on rencontre fréquemment chez d'autres espèces. Dans le cas des industries préhistoriques, au delà de l'intentionnalité, il faut souligner aussi le fait que le matériel utilisé ne tombe pas toujours sous l'observation immédiate et doit donc être cherché, conservé et transporté là où il peut être travaillé et utilisé comme instrument.

A la lumière de ces considérations, nous pensons que des *éléments intrinsèques* peuvent nous aider à donner une évaluation des industries lithiques en ce qui concerne leur attribution à des êtres humains et plus précisément: le type d'exécution (qui doit montrer une intentionnalité ou une finalité), la fabrication d'outils destinés à en fabriquer d'autres, la variété typologique, le caractère systématique et progressif de la fabrication et, par conséquent, leur utilisation non occasionnelle. Chez l'homme, l'outil est indispensable à la survie, comme l'a observé Kitahara-Frisch (1984).

ELEMENTS EXTRINSEQUES

D'autres éléments, qu'on pourrait définir *extrinsèques* ou contextuels, peuvent donner des points de référence pour l'attribution à l'homme des industries lithiques: la concentration de produits manufacturés dans des endroits prédéterminés (par exemple, à l'intérieur de huttes ou d'enclos) qui indique un emploi systématique et rationnel de l'instrument nécessaire pour l'alimentation quotidienne propre et du groupe; la présence d'autres activités qui révèlent le psychisme humain (par exemple traitement de restes de squelettes, activités symboliques); l'organisation du territoire, c'est-à-dire des espaces destinés à des usages différents (protection, partage de la nourriture etc.); les caractéristiques morphologiques des restes d'Hominidés éventuellement associés (développement adéquat des aires cérébrales, aptitudes manuelles etc.). En particulier, le partage régulier de la nourriture, qui n'est pas mangée sur place mais à l'intérieur du groupe familial, a été souligné comme caractéristique du comportement humain (Kitahara-Frisch, 1984). On soutient toujours davantage une étroite corrélation entre technologie, langage, développement cérébral, vie sociale et activité expressive humaine (cfr Gibson et Ingold, 1993). Il n'est pas nécessaire que les éléments que nous avons rappelés se retrouvent tous, mais si l'on en trouve beaucoup, la probabilité d'attribuer les industries lithiques à l'homme s'accroît²

² Il faut rappeler aussi que la capacité d'utiliser des bâtons ou des pierres et de les tailler grossièrement a été reconnue au Chimpanzé et à l'Orang-outan, mais les éléments intrinsèques et extrinsèques dont nous avons parlé plus haut et surtout la fabrication systématique qui utilise d'autres instruments ne se retrouvent pas dans le psychisme et l'organisation des Chimpanzés (cfr. Goussard, 1991).

Le cas d'industries signalées dans des couches à Australopithèques (par exemple dans la vallée de l'Omo) est plus problématique. Piveteau, il y a quelques années, avait proposé un stade préhumain de l'outil, de même qu'on admet un stade préhumain dans l'organisation biologique. Dans ce cas, l'instrument ne serait pas un "signe" de l'hominisation, mais en serait un "facteur". Cette considération, qui avait été faite pour l'industrie olduvaienne de *Homo habilis*, sur le niveau humain duquel l'Auteur avait tout d'abord exprimé des doutes (mais récemment il a attribué *Homo habilis* au niveau humain), pourrait être appliquée plus proprement à d'éventuelles industries lithiques précédentes. On pourrait avoir un stade préhumain de l'outil par l'emploi ou par l'ébrèchement sommaire de galets sans devoir penser à un niveau humain. Cela pourrait avoir été un facteur d'hominisation, parce que de cette façon un certain dialogue entre la main et le cerveau aurait déjà pu s'établir. Dans ce cas on ne devrait pas parler de cultures lithiques, pour éviter des ambiguïtés dans l'usage du terme "culture", que l'on devrait employer plus proprement pour les expressions technologiques projectuelles (outre les expressions symboliques) à rapporter à l'intelligence abstractive. Ce sont en effet la projectualité et la symbolisation qui sont les caractéristiques de la culture³.

A la lumière de ces considérations, on ne peut penser, comme on l'a fait longtemps, que l'outil soit toujours un révélateur de la présence de l'homme. "L'outil aménagé a été créé avant l'homme, avec le préhumain" a affirmé récemment Coppens (1991). C'est l'outil projeté et réalisé de façon intentionnelle et systématique par une technique réfléchie et progressive qui révèle une intelligence abstractive et donc l'homme.

Comme l'a observé Bergson, "l'intelligence, envisagée dans ce qui paraît être la marque originelle, est la faculté de fabriquer des objets artificiels, en particulier des outils à faire des outils et d'en varier indéfiniment la fabrication". C'est ce type d'industrie que l'on peut définir culture dans le vrai sens de la parole, c'est-à-dire expression d'activité créative et de psychisme réfléchi. D'autres industries lithiques, où une intelligence de type abstractive ne semble pas impliquée (c'est-à-dire des instruments qui sont fabriqués occasionnellement et ne sont pas incorporés dans la vie de l'individu et du groupe comme nécessaires pour la survie), peuvent précéder et préparer la culture et pourraient plus proprement être définies comme activités préculturelles. On pourrait donc hypothésier dans les produits des Hominidés une phase non humanisée, qu'on pourrait appeler *préculturelle* et qu'on pourrait mettre en rapport avec les formes d'Australopithèques, et une phase plus évoluée, expression de culture, réalisée par *Homo habilis* et caractérisée par une fabrication systématique et toujours plus avancée, comme on la retrouve déjà dans l'industrie olduvaienne sur galet.

³ A propos de culture, je voudrais rappeler ici la définition de culture que nous avons proposée: "Nous entendons par culture le mode par lequel l'homme se rapporte intentionnellement à son milieu par des formes de communication symbolique ou des modèles de comportement collectif qui sont transmis dans l'espace et le temps". A l'occasion du colloque, Wiercinski a rappelé sa propre définition de culture, avec laquelle je me trouve substantiellement d'accord: "Under the term *culture* may be understood a species specific and socially organised system of conscious adapting of man to surrounding, realized by means of cultural products, which aims to satisfy his various needs prompting arousal of his emotional centers" (1977, 1983). L'Auteur range les besoins humains en deux catégories: les besoins animaux et les besoins spécifiquement humains (inhérents à la sphère cognitive et aux activités conscientes).

LA TECHNIQUE INSTRUMENTALE CHEZ LES HOMINIDES

A la lumière de ces considérations et en tenant donc compte de ces éléments intrinsèques et extrinsèques, il ne subsiste aucun doute sur l'attribution au niveau humain non seulement des industries levalloisiennes, où la forme de l'éclat est prédéterminée, mais aussi des industries acheuléennes et sur éclat où la variété typologique et la standardisation sont évidentes. En particulier, la capacité de créer des marges droits et réguliers est évidente. Un bon nombre de ces bifaces révèlent que leur auteur possédait le concept de symétrie qui dépasse la seule fonctionnalité de l'instrument. Mais l'industrie olduvaienne des choppers, des chopping tools et des protobifaces d'il y a 2-1,5 millions d'années peut, elle aussi, être considérée expression d'une technique instrumentale à rapporter à des êtres humains. Elle comprend la capacité de reconnaître des angles aigus dans les nucléus, d'où l'on détache des éclats et des fragments, et l'usage préférentiel de la main droite, qui pourrait être mis en corrélation avec une latéralisation marquée de l'encéphale (Toth, 1985; Toth et Schick, 1993). Le type de travail, la variété typologique mise en évidence, par exemple, à Olduvai par M. Leakey et d'autres Auteurs, leur caractère systématique et progressif, les éléments de contexte (organisation du territoire), en particulier la présence du genre *Homo*, déposent en faveur du niveau humain de leur auteur, qui réalisait l'industrie olduvaienne certainement de façon intentionnelle, révélant ainsi sa capacité abstractive.

On doit souligner aussi les sols d'occupations mis en évidence dans quelques sites dans le Nord du Kenya et en Ethiopie (p.ex. à Melka Kunturé, Gomboré 1, Garba 4) remontant à 1,5 million d'années, qui montrent les signes d'activités diverses (concentration d'éclats, ossements brisés d'animaux, etc.), vrais camps de base pour le débitage de la pierre et le partage de la nourriture (cfr. Chavaillon et al., 1979).

En ce qui concerne *Homo habilis*, beaucoup d'éléments peuvent lui faire attribuer un psychisme humain, comme a été mis en évidence par un grand nombre d'Auteurs (Tobias, Coppens, Piveteau, De Lumley etc.)

En particulier, la main de *H. habilis*, tout en étant fort différente de celle de l'homme moderne à cause d'une certaine courbure des phalanges qui pourrait s'accorder à la capacité de grimper, possédait déjà un pouce opposable. Peut-être *Homo habilis* possédait-il surtout une prise de force. Toutefois, l'outillage lithique mis à jour dans le site d'Olduvai dénote une capacité de travail intentionnelle. Comme l'a observé Jean Piveteau (1991), "les galets présentent un tranchant obtenu par l'enlèvement pratiqué sur un seul côté du galet ou sur les deux côtés opposés. Ils peuvent également affecter toute l'étendue du galet qui prend alors la forme de polyèdre. Une telle préparation nécessite l'emploi de deux galets, l'un tenant le rôle de percuteur, l'autre recevant le choc. Appliqué sur le bord supérieur du galet et perpendiculairement à sa surface, ce choc détache un éclat et ainsi apparaît une partie coupante, les chocs successifs produisant un tranchant allongé parfois sinueux. La préparation d'un tel outil n'implique qu'un seul type de geste: nous sommes avec *Homo habilis* à un niveau très simple d'abstraction, peut-être à la couche initiale de la pensée réfléchie, mais ce très vieil homme est entré dans la phase majeure de l'évolution, la phase instrumentale"(p.44).

Ce peut ne pas être facile, spécialement au début, de faire la distinction entre un produit projeté et un ébrèchement casuel et répété. En outre, nous ne devons pas nous cacher que l'attribution d'industries lithiques fort anciennes à une phase préhumaine pourrait être suggérée par le fait que pour telle époque ou pour tel territoire nous n'avons pas encore d'éléments de connaissance sur la présence de l'homme, mais nous ne pouvons toutefois pas exclure complètement cette présence. Une certaine bande d'incertitude ne doit pas étonner. Dans l'évolution humaine il y a continuité mais aussi discontinuité: cette dernière s'observe surtout à la nécessaire distance de temps et sur un ensemble de manifestations. C'est pour cela que quand nous nous trouvons devant des pierres taillées, leur attribution à des formes humaines ne devient plausible que si elles se présentent comme le produit d'un travail systématique, avec variété de formes, et s'il y a d'autres éléments, comme l'organisation du territoire et la communication sociale, outre à un développement cérébral approprié des restes éventuellement associés ou de même niveau. Ces signes sont reconnus pour le niveau de *Homo habilis*, mais non pour les formes d'australopithèques, dont l'éventuelle industrie lithique et l'organisation sociale n'ont pas réussi à leur assurer le succès dans la compétition avec le milieu.

BIBLIOGRAPHIE

BERGSON H.-L., 1971,

L'évolution créatrice (trad.it. La Scuola, Brescia, 1993).

CHAVAILLON J., CHAVAILLON N., HOURS F., PIPERNO M., 1979,

From Olduwan to Middle Stone Age at Melka Kunturé. Understanding Cultural Changes. *Quaternaria*, XXI, 96.

COPPENS Y., 1983,

Le singe, l'Afrique et l'homme. Fayard, Paris.

COPPENS Y., 1991,

L'originalité anatomique et fonctionnelle de la première bipédie. *Bull.Acad.Natlé.Méd.* 175,7,977-993.

FACCHINI F., 1993,

La culture dans l'évolution humaine. *La vie des sciences*, Comptes-rendus, série générale, 10, 1, 51-66.

GIBSON K.R., 1991,

Tools, Language and Intelligence : Evolutionary Implications. *Man*, 26, 2, 255-264.

GIBSON K.R., INGOLD T., (ed.), 1993,

Tools, Language and Cognition in Human Evolution. Cambridge Univ. Press.

- GOODAL J., 1964,
Tool Using and Aimed Throwing in a Community of Free-living
Chimpanzees. *Nature*, 201, 1264-66.
- GOODAL J., 1971,
In the Shadow of Man, London, Collins.
- GOUSTARD M., 1991,
L'Ethologie cognitive et affective des singes anthropomorphes à l'épreuve
de la différence anthropologique. *Revue des Questions Scientif.*, 43-80.
- GRUBER A., 1969,
A Functional Definition of Primate Tool-making. *Man*, 4, 573-579.
- KITAHARA-FRISCH J., 1980,
Apes and the Making of Stone Tools. *Current Anthropology*, 21, 3, 359.
- KITAHARA-FRISCH J., 1984,
Ethologie animale et image de l'homme. *Nouv.Rev.Theol.* 106, 235-250.
- LEROI-GOURHAN A., 1983,
Le fil du temps, Fayard, Paris.
- MARCOZZI V., 1978,
I problemi delle origini dell'uomo e la paleontologia. *Gregorianum*, 59,3,
511-535.
- MARCOZZI V., 1981,
Però l'uomo è diverso. Rusconi, Milano.
- NOBLE W., DAVIDSON I., 1991,
The Evolutionary Emergence of Modern Human Behaviour: Language
and its Archaeology. *Man*, 26,2, 223-254.
- OAKLEY K.P.,
Dating the emergence of Man. In "*Readings in Physical Anthropology*",
(ed.) Th.W.McKern, Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall.
- PIVETEAU J., 1986,
L'apparition de l'homme. O.E.I.L., Paris.
- PIVETEAU J., 1986,
La main et l'hominisation. Masson, Paris.
- TOBIAS Ph., 1983,
Recent Advances in the Evolution of the Hominids with Especial
Reference to Brain and Speech. In "*Recent Advances in the Evolution of
Primates*" (Ed. C. Chagas) Pontif.Acad.Scientiarum, 85-140.

- TOTH N., SCHICK K., 1993,
Early Stone Industries and Inferences Regarding Language and Cognition.
In "Tools, Language and Cognition in Human Evolution", (ed. by Gibson
K.R. and Ingold T. Cambridge Univ.Press, 346-362.
- WIERCINSKA A., WIERCINSKI A.,
Culture versus Nature. The Anthropological Approach. (Colloque de
Liège, 14-17 déc. 1993).
- WIERCINSKI A., 1983,
An Anthropological Vision of Culture and Cultural Evolution.
Ethnologia Polona, 9, 23-31.