

serait passionnant, étant donné leur ancienneté présumée, si seulement l'auteur nous donnait les moyens de satisfaire notre curiosité (reproduction des dites peintures, ou à défaut références bibliographiques adéquates).

Il y a — comment ne pas le reconnaître ? — un malentendu entre les archéologues et leur public. Car c'est bien aux non-spécialistes, nous semble-t-il, qu'est destiné le livre de Jean Guilaine. Certes, l'archéologue qui écrit un livre a le droit absolu de choisir ses matériaux et de les présenter comme il l'entend. Mais il y a un problème de communication. Soit par exemple le passage suivant (p. 112) :

« L'équipement lithique est à base de lames et de couteaux, retouchés ou non, de dimensions quelquefois assez fortes, peut-être par dérivation à partir d'un substrat mésolithique différent des régions voisines. Il existe également des scies. Les haches polies sont fréquemment en basalte ; elles sont peu régulières, de dimensions moyennes à fortes, de section ovale. De nombreux poinçons et des spatules composent l'outillage osseux.

La céramique se présente sous la forme de grands vases aux formes globuleuses et à col rentrant, de marmites à panse molle, d'écuelles hémisphériques, de bouteilles à col cylindrique dégagé. De petits récipients, genre bol, accompagnent la grosse vaisselle. Les éléments de préhension sont des anses épaisses disposées verticalement ou horizontalement soit sur le bord même du vase, soit juste en dessous ou encore au niveau de la panse... »

Sans doute cette description évoque-t-elle quelque chose de précis et de tangible pour le spécialiste. Pour le non-spécialiste, elle n'évoque pratiquement rien. D'autant moins qu'on ne lui fournit ni index, ni glossaire, ni exposé de méthode, qui lui permettraient de commencer à acquérir ce qu'il ignore. C'est près de la moitié du livre, consacrée à la description des différents faciès culturels, qui échappe ainsi à sa compétence. Comment ne se sentirait-il pas frustré ?

François SIGAUT

1. J. G. D. CLARK, *Prehistoric Europe, the Economic Basis*, Londres, 1952, traduction frsè, Paris, Payot, 1955.

2. R. TRINGHAM, *Hunters, Fishers and Farmers of Eastern Europe, 6 000-3 000 BC*, Londres, Hutchinson, 1971.

3. P. PHILLIPS, *Early Farmers of West Mediterranean Europe*, Londres, Hutchinson, 1975.

4. A. STEENSBERG, *Ancient Harvesting Implements. A Study in Archaeology and Human Geography*, Copenhague, 1943. J. CAUVIN, *Les outillages néolithiques de Byblos et du littoral libanais*, Beyrouth, 1968.

5. F. WENDORF, « The Use of Ground Grain during the Late Paleolithic of the Lower Nile Valley », J. R. HARLAN éd., *Origins of African Plant Domestication*, Paris-La Haye, Mouton, 1976, pp. 269-288.

6. A. G. HAUDRICOURT, M. J. BRUNHES DELAMARRE, *L'homme et la charrue à travers le monde*, Paris, Gallimard, 1955.

7. H. DAMM, « Form und Anwendung der Feldgeräte beim Pfluglosen Anbau der Ozeanier », *Ethnographisch-Archäologische Forschungen*, 1954, pp. 18-99. F. L. KRAMER, *Breaking Ground. Notes on the Distribution of Some Simple Tillage Tools*, Sacramento, multigr., 1966.

8. A. ANATI, *La civilisation du val Camonica*, Paris, Arthaud, 1960.

Bertrand GILLE, *Les mécaniciens grecs. La naissance de la technologie*, Paris, Seuil, 1980, 230 p., bibliogr., illustr.

Dans sa monumentale *Histoire des techniques*, parue au début de 1978 (Coll. « La Pléiade »), Bertrand Gille nous annonçait la publication prochaine de ce petit livre sur *Les mécaniciens grecs*. Voilà qui est fait, et qui est véritablement le couronnement d'un grand œuvre. Bertrand Gille, aujourd'hui disparu, fut probablement le seul historien de notre époque qui ait su acquérir, et nous transmettre, une vue d'ensemble de l'univers des techniques, passées et présentes.

Le sujet des *Mécaniciens grecs*, c'est la facette technique, technologique même plutôt, car l'auteur y insiste, de ce qu'on a appelé à tort ou à raison le « miracle » grec. Car de

même que la pensée qui mesure et qui calcule devient mathématique, c'est-à-dire scientifique, lorsqu'elle commence à réfléchir sur elle-même, de même la pensée technique devient technologique à partir d'un certain degré de réflexion discursive. Réflexion qui s'impose dès lors qu'il s'agit de mécanismes complexes où toutes sortes d'innovations élémentaires sont mises en œuvre. Réflexion qui, aussi, se manifeste par quelque chose de concret : la publication de traités didactiques. « Ce mode de transmission constitue la principale unité » des techniques étudiées par les mécaniciens grecs.

Toute cette histoire se situe entre le VI^e et le I^{er} siècle avant notre ère. Les trois premiers siècles sont ceux des origines, en Ionie surtout, malgré le lustre supérieur de l'École athénienne. Puis c'est l'apogée de l'École d'Alexandrie, spectaculaire mais relativement brève, de -300 à -145 environ. Après quoi il n'y a plus qu'un « héritage figé », recueilli par Rome, puis par Byzance, jusque vers le X^e siècle de notre ère : malgré quelques succès isolés, on n'innove plus, on répète et on imite. C'est le « blocage » qui a tant fait s'interroger les historiens. La plupart y ont cherché, soit une conséquence de l'esclavage, soit une conséquence du mépris platonicien pour la pensée appliquée. Tant il leur paraissait surprenant qu'un essor technique aussi brillant ait pu s'essouffler aussi complètement et aussi vite. Avec plus de réalisme, Bertrand Gille parle de « saturation » du système technique : lorsque toutes les innovations qui ont donné naissance au système ont été mises en œuvre dans tous les domaines où elles pouvaient l'être, il arrive forcément un moment où l'expansion du système doit s'arrêter. Le mécanisme est général, si les modalités sont différentes à chaque fois.

Naissance de la technologie et blocage du système technique sont en somme les deux points essentiels de la thèse soutenue par Bertrand Gille dans *Les mécaniciens grecs*. Je crois qu'il n'est pas inutile de commenter un peu ces deux points, sur lesquels, je dois le dire franchement, je ne suis pas entièrement d'accord avec lui.

A la notion de blocage, par exemple, je

préfère la notion plus utile de cycle, bien qu'il ne faille pas se quereller sur des mots. Car je crois qu'il y a des cycles techniques, comme il y a des cycles économiques (Konratieff) ; et que d'ailleurs les uns et les autres sont liés par des relations de causalité réciproque, comme l'a bien montré G. Mensch¹ (dans un ouvrage, hélas, passé à peu près inaperçu). Certes, le cycle grec ne ressemble pas aux cycles modernes, qui se succèdent tous les soixante ans ou à peu près depuis le début du siècle dernier. Mais la différence me semble être de degré beaucoup plus que de nature. Dans tous les cas, c'est la dynamique de l'innovation qui est à l'origine du phénomène cyclique. Chaque vague d'innovations déclenche après un certain délai une vague de prospérité qui fait obstacle à de nouvelles innovations : survient alors une crise, qui peut se prolonger indéfiniment (la Chine, l'Inde, le Proche-Orient ont connu cette situation), mais qui peut aussi provoquer une nouvelle vague d'innovations donnant naissance à un nouveau cycle (c'est peut-être là où nous en sommes aujourd'hui, pour les plus optimistes).

Tout cela pour dire, en fait, que l'originalité du cycle grec ne me paraît guère évidente, ni dans sa naissance, ni dans sa retombée finale. Et à cela, deux confirmations peut-être, apportées toutes deux par Bertrand Gille : la relative ancienneté des principales innovations — les Alexandrins n'auraient été, déjà, que des épigones, et non de véritables créateurs — et surtout l'origine ionienne de beaucoup des premiers « mécaniciens ». Car l'Ionie est en Asie, et il est remarquable que l'ingéniosité de ces premiers mécaniciens se manifeste surtout dans des domaines où l'Asie possédait une longue avance : fortifications, machines de guerre, aqueducs par exemple. Que le creusement du premier aqueduc en tunnel, sur une longueur de près d'un kilomètre, ait eu lieu à Samos au VI^e siècle, soit. Mais le captage des eaux souterraines par des galeries du même ordre de longueur est déjà chose courante en Urartu (Arménie) au VIII^e siècle, soit deux siècles plus tôt au moins ! On sait quelle fut la fortune de ce procédé dans la Perse achéménide². Comment imaginer qu'il n'y ait pas

eu d'origines orientales au percement du tunnel de Samos, une île qui touche pratiquement à la côte asiatique ?

En réalité, le « miracle » grec a été précédé de bien d'autres, dont nous avons perdu la trace. Et il nous paraîtrait sans doute beaucoup moins unique, beaucoup moins miraculeux pour tout dire, si les hasards de la conservation différentielle des documents ne l'avaient autant favorisé. Peut-on alors parler de naissance de la technologie dans le monde grec, comme nous le propose Bertrand Gille ?

Naissance d'un certain discours sur les techniques, peut-être. Encore que nous ne puissions pas affirmer qu'un tel discours n'existait pas auparavant. Il y a bien un traité hittite d'hippologie, et il n'est pas dit que Babylone, ou même Sumer, n'ont rien produit non plus. D'autant plus que le discours grec sur les techniques, nouveau ou non, me semble singulièrement étroit, et même tronqué. Limité aux techniques *improductives* pourrait-on dire. Les thèmes sont peu nombreux, et au total assez monotones : fortifications, machines de guerre, clepsydres et automates, engins de levage, niveau, engrenage à roues dentées... Tout cela a son importance, certes. Mais d'enjeu économique, point. Techniques de luxe pour ainsi dire, techniques de consommateurs, non de producteurs. C'est le décor du miracle grec, ce n'est pas sa réalité. Or, réalité il y a eu, sinon d'un miracle, au moins d'un cycle d'expansion remarquable. Mais basé sur tout autre chose : la poterie, avec le tour actionné au pied, peut-être originaire de Crète³ ; la métallurgie, avec l'invention de la trempé, et peut-être du corroyage, par les Chalcidiens d'Eubée au IX^e siècle⁴ ; la meunerie, avec le moulin alternatif à trémie et levier d'Olynthe au VII^e siècle⁵ ; la production en grand du vin et de l'huile, avec le *trapetum* et de nouveaux types de pressoirs⁶ ; et bien entendu, les navires et la navigation. Or, de tout cela, nos mécaniciens ne se soucient que fort peu, apparemment. Peut-on alors qualifier de technologique un discours qui ne s'applique (j'exagère un peu) qu'à des techniques d'amusement et de luxe ? Ne faut-il pas y voir plutôt une sorte

d'épiphénomène, voué à disparaître avec la vague de prospérité qui lui avait donné naissance ?

Si j'ai un reproche à faire à Bertrand Gille en fin de compte, en dépit de l'admiration que j'ai pour son œuvre, c'est précisément d'avoir négligé « ces outils et ces gestes stéréotypés que chaque génération lègue à la suivante, immuables, qui ne sont que mémoire, que mémoire fermée ». Comme ce triste cliché dépare son beau livre !

François SIGAUT

1. G. MENSCH, *Das technologische Patt*, Francfort-sur-le-Main, Fischer, 1977.

2. H. GOBLOT, *Les qanats. Une technique d'acquisition de l'eau*, Paris-La Haye-New York, Mouton, 1979.

3. G. M. FOSTER, « The Potter's Wheel : an Analysis of Idea and Artifact in Invention », *Southwestern Journal of Anthropology*, 1959, t. 15, pp. 99-119.

4. S. C. BAKHUIZEN, « Greek Steel », *World Archaeology*, 1977, t. 9, n° 2, pp. 220-234.

5. L. A. MORITZ, *Grain Mills and Flour in Classical Antiquity*, Oxford, Clarendon Press, 1958.

6. R. CRESSWELL, « Un pressoir à olives au Liban », *L'Homme*, 1965, t. 5, n° 1, pp. 33-63 ; A. G. DRACHMANN, *Ancient Oil Mills and Presses*, Copenhagen, Levin & Munksgaard, 1932 ; C. PARAIN, *Outils, ethnies et développement historique*, Paris, Éditions Sociales, 1979. (Chap. 9 : Typologie des pressoirs préindustriels et aires de diffusion des types successifs en Europe occidentale.)

Jerzy KOLENDO, *L'agricoltura nell'Italia romana*, Rome, Editori Riuniti, 1980, 222 p.

Cet ouvrage se présente comme une sorte de bilan des nombreuses recherches de J. Kolendo sur l'agriculture antique. Elles sont centrées sur l'Italie, ce qui est la conséquence directe des sources écrites. Ajoutons que J. Kolendo n'hésite pas à élargir son horizon à tout l'Occident romain et que, s'il