

DE LA TECHNOLOGIE A L'EVOLUTIONNISME : L'OEUVRE DE PITT-RIVERS (1827-1900)

François Sigaut, Centre de Recherches Historiques, Ecole des Hautes Etudes en Sciences sociales.

L'histoire de la technologie - de la connaissance réflexive des techniques - est sans nul doute un des chapitres les plus obscurs de l'histoire de la pensée moderne. La pensée technologique proprement dite est née chez les philosophes (Leibniz, Diderot), chez certains ingénieurs (par exemple Christopher Polhem en Suède) et dans certains types d'enseignements (les sciences camérales en Allemagne : J. Beckmann): sur tout cela, un premier balisage a été effectué il y a plus de vingt ans par J. Guillerme, J. Morère et J. Sebestik, et le sujet a été repris récemment dans plusieurs publications.¹ Mais l'histoire de la technologie en tant que science humaine reste à peu près inconnue, en particulier en France où, par exemple, la mémoire collective des ethnologues ne remonte qu'exceptionnellement au delà des premiers travaux d'A. Leroi-Gourhan, c'est-à-dire au-delà d'une cinquantaine d'années.

C'est pour essayer de mettre fin à cette espèce d'amnésie que nous nous sommes associés, B. Rupp-Eisenreich, J. Sebestik, M. Tibon-Cornillot et moi-même, pour proposer à l'EHESS un séminaire sur le thème "Naissance et développement de la Technologie". Etant donné notre ignorance du sujet que nous explorions, nous avons choisi de consacrer ce séminaire à une mise au point bio-bibliographique sur quelques auteurs qui paraissaient spécialement importants.² Ce travail sur un des indiscutables pionniers de la technologie entendue comme science humaine, Pitt-Rivers, s'appuie sur ma contribution à ce séminaire. Je remercie tous ceux qui m'ont aidé par leurs remarques ou leurs questions, et surtout Julian Pitt-Rivers qui m'a généreusement fourni informations et documents. Sans son appui, ce travail n'aurait pas été possible. Je remercie également de sa participation Alain Schnapp, qui

apporta d'importants compléments sur Pitt-Rivers archéologue; il les publie séparément. Mon propos, dans cet article, est de présenter brièvement les principaux thèmes scientifiques que j'ai cru trouver dans l'oeuvre de Pitt-Rivers. Mais je commencerai par dire un mot des sources qui permettent de connaître cette oeuvre aujourd'hui, et par situer celle-ci dans l'époque à laquelle elle appartient.

LES SOURCES

On ne s'intéresse guère à Pitt-Rivers aujourd'hui. Bien que le recueil de ses principaux essais, publié après sa mort en 1906, ait été réédité en 1979, il semble que bien peu d'anthropologues l'aient lu ou relu. S'il n'a pas été complètement oublié, c'est sans doute uniquement parce que le Musée Pitt-Rivers d'Oxford est un des plus riches et des plus anciens musées d'ethnographie dans le monde. Le centenaire de la fondation de ce Musée a été récemment célébré par la publication d'un numéro spécial du Journal of the Anthropological Society of Oxford (1983, 14, 2). On y trouve un historique de la collection depuis 1874, date à laquelle Pitt-Rivers en fit don au musée de Bethnal Green à Londres, jusqu'à son installation définitive à Oxford en 1883 (Chapman 1983); mais ce travail donne assez peu d'informations sur Pitt-Rivers lui-même. Il n'existe en réalité ni biographie ni bibliographie complètes à son sujet, et il se pourrait fort bien que d'importants écrits de lui soient oubliés, soit parce qu'ils n'ont jamais été publiés, soit parce qu'ils ne l'ont été que dans d'obscures revues locales. Pitt-Rivers, j'y reviendrai, n'a jamais écrit un livre au sens propre du terme, c'est une difficulté non négligeable. En outre, son activité de collectionneur, qui a dû être intense puisque sa collection comptait 14 000 objets en 1883, n'a pas été étudiée. Nous n'avons ni une analyse des objets, de leur nature, de leur provenance, etc., ni une analyse de la

correspondance que leur acquisition a dû comporter, puisque Pitt-Rivers n'a pas beaucoup voyagé lui-même.

Tout cela signifie bien sûr que la carrière et l'oeuvre de Pitt-Rivers ne sont connues que de façon fort approximative, uniquement à partir de documents de seconde main. Le seul auteur récent peut-être à le citer, W. H. Oswalt (1976: 4-5) le présente, citant Penniman (1935), comme "le premier à avoir étudié les arts matériels et les industries d'une manière évolutionniste", et cette assertion, que je trouve aujourd'hui un peu courte, avait retenu depuis assez longtemps mon attention. Mais ni Oswalt ni Penniman ne font une présentation approfondie de l'oeuvre, pas plus que ceux des autres historiens de l'anthropologie qui ne l'ignorent pas (Lowie par exemple). Ce sont les historiens de l'archéologie qui lui ont vraiment porté intérêt, et Mortimer Wheeler avait soutenu autrefois le projet d'écrire sa biographie. Toutefois, je n'ai pas dépouillé la littérature historique sur l'archéologie (cf. la note d'A. Schnapp). J'ai seulement utilisé une petite brochure biographique publiée par le Musée de Salisbury, qui a récemment acquis une partie de la seconde collection que Pitt-Rivers avait rassemblée après l'installation de la première à Oxford (Bowden 1984).³

QUELQUES ELEMENTS BIOGRAPHIQUES

Il est clair qu'après avoir fait toutes ces réserves, il ne serait guère justifié d'entrer dans des développements détaillés sur la vie et la carrière de Pitt-Rivers, d'Augustus Henry Lane Fox plutôt, car il ne prendra le nom de Pitt-Rivers qu'à l'âge de 53 ans, en 1880, après avoir pris possession de l'héritage familial qui transforma sa vie. Trois points, à mon avis, méritent qu'on s'y arrête : cet héritage lui-même, l'appartenance de Pitt-Rivers à la gentry britannique, et sa carrière militaire.

La lignée des Pitt, à laquelle appartenait Augustus Henry Lane Fox, était une famille de la noblesse provinciale du Dorset qui s'était enrichie au XVIIe siècle dans le commerce des Indes Orientales, et qui s'était illustrée au XVIIIe en donnant au pays les deux ministres William Pitt le père (1708-1778) et le fils (1759-1806). Mais dans cette lignée, Lane Fox n'occupait qu'un rang inférieur, car il était le fils cadet d'une branche cadette. Son mariage avec Alice Stanley (des Stanley d'Alderley⁴) en fut différé un certain temps, et il n'aurait peut-être pas eu lieu s'il n'avait eu des espérances, comme on ne dit plus guère. Les héritiers se trouvant avant lui dans l'ordre des ayants-droit à la fortune familiale n'avaient pas de descendants directs, en effet, si bien que celle-ci finit par lui échoir en 1880. Du jour au lendemain, Lane Fox devenait un homme riche, avec tout ce que cela signifiait dans l'Angleterre de cette époque. Il n'héritait pas du titre de baron Rivers, mais sa position sociale s'élevait considérablement. Et surtout, il prenait possession de l'immense domaine de Rushmore (3500 ha) dans le Dorset, situé au centre d'une ancienne chasse plus immense encore (plus de 300 000 ha), dans laquelle les lois médiévales de protection du gibier, en vigueur jusqu'en 1830, avaient permis une conservation exceptionnelle des sites archéologiques pré-normands. Un archéologue passionné, qui hérite d'un immense territoire constellé de sites anciens et de la fortune nécessaire pour lui permettre d'y fouiller comme il l'entend, il y a du conte de fées dans cette histoire !

Mais il n'y a pas que du conte de fées, et il paraît indéniable que certains aspects de l'oeuvre se comprennent mieux si on fait entrer toute cette histoire en ligne de compte. Sur un point précis, par exemple, le Général fut le premier à pratiquer ces minutieuses méthodes de fouille qu'on considère comme caractéristiques de l'archéologie moderne : est-ce sans rapport avec le fait qu'il fouillait chez lui, sur ses terres, dans

le domaine qui était depuis des siècles dans le patrimoine familial et dont il se sentait responsable vis-à-vis de ses descendants ? Et sur un plan beaucoup plus général, n'y a-t-il rien d'aristocratique dans la superbe indépendance d'esprit dont il fit toujours preuve, à une époque où la tradition biblique pesait encore très lourd dans les débats sur l'ancienneté de l'homme ?⁵

On comprend qu'il n'est possible ici que de poser ces questions, pas d'y répondre. Reste à dire un mot de la carrière militaire de Lane Fox. Sans être particulièrement brillante, puisqu'il n'atteignit que le grade de lieutenant-general, elle fut honorable, plus même sans doute que ne le lui promettait le rang relativement modeste de sa naissance. Ce qu'il faut en retenir me semble-t-il, car ce point touche à certaines limitations de son oeuvre ultérieure, c'est que ce fut une carrière d'ingénieur d'armement et d'instructeur plus que de combattant. Jeune officier, Lane Fox joua un rôle de premier plan dans les études qui aboutirent au remplacement du fusil à canon lisse (musket) par le fusil à canon rayé (rifle) dans l'armée britannique. Il intervint également comme instructeur dans le maniement de l'arme nouvelle à l'école de tir de Hythe, puis à Malte, et rédigea alors un manuel qui resta en usage dans l'armée pendant une cinquantaine d'années. Il prit part ensuite à la guerre de Crimée (1854-1856), mais comme officier d'état-major, et il ne semble pas qu'il ait exercé de commandement direct de troupes au combat. Son article "On the improvement of the rifle..." de 1858 représente sans doute le bilan de cette période. Par la suite, des difficultés de santé l'amènèrent à prendre des congés de plus en plus longs, jusqu'à ce qu'il abandonne définitivement le service actif vers la fin des années 1860.

Il semble que Lane Fox ait commencé à collectionner des armes vers 1851, l'année de la première Exposition Universelle à Londres (au Crystal Palace). Il élargit sa collection à d'autres catégories d'objets vers la fin des

années 1850. En 1864, en garnison à Cork (Irlande), il s'intéressa aux sites archéologiques de la région. Sa carrière d'archéologue amateur commença dans le Yorkshire en 1867, et il entreprit ou participa par la suite à des fouilles partout où il eut l'occasion de séjourner, notamment dans les South Downs et au Danemark.

Il semble que Pitt-Rivers ait relativement peu voyagé. Comme officier, il eut l'occasion de visiter la Bulgarie au moment de la guerre de Crimée. Il visita la France en 1878-1879 (et en ramena, paraît-il, des instruments agricoles de Bretagne), et l'Egypte en 1881. C'est dans ce pays qu'il fit une des découvertes auxquelles il attachait le plus de prix : des silex taillés manifestement beaucoup plus anciens, par leur position géologique, que les plus anciens monuments pharaoniques. De nos jours, cette preuve de l'existence d'un Paléolithique égyptien n'a plus d'intérêt particulier. Dans les années 1880, elle représentait un argument décisif contre les tenants de l'histoire sainte.⁶

CONTOURS ET CONTEXTE DE L'OEUVRE

Pour les raisons qui ont déjà été dites, deux aspects essentiels de l'oeuvre de Pitt-Rivers ont été laissés de côté ici : son activité de collectionneur, qui faute de sources nous est presque entièrement inconnue, et son activité d'archéologue sur le terrain, mieux connue mais plus éloignée de notre propos puisque c'est au pionnier de la Technologie que nous nous intéressons ici. Nous allons nous limiter désormais à l'analyse de l'oeuvre écrite du Général. Or une première remarque s'impose d'emblée à son sujet. Le Général, ai-je déjà dit, n'a jamais rédigé un livre ou un article, au sens que nous donnons à cela aujourd'hui. Tous ses écrits sont en réalité les textes de conférences ou d'allocutions qu'il prononça à telle ou telle

occasion, à moins qu'il ne s'agisse de comptes-rendus de ses fouilles ou de notices techniques sur tel ou tel point de détail. Manifestement, et bien que doté d'une belle vigueur d'expression, le Général n'avait pas d'ambitions littéraires. Les quatre gros volumes in quarto qu'il fit éditer à ses frais de 1887 à 1898 sous le titre commun Excavations in Cranborne Chase near Rushmore on the Borders of Dorset and Wilts... sont des recueils constitués pour l'essentiel de rapports de fouilles, avec de très nombreux plans et planches commentés, etc. Ils n'étaient d'ailleurs pas destinés au public : le Général en faisait don à ceux de ses collègues archéologues qu'il estimait en mesure de les apprécier. Le seul véritable livre qui fut publié sous le nom d'auteur de Pitt-Rivers le fut après sa mort : c'est le recueil de 1906, The Evolution of Culture and Other Essays, édité par J.L. Myres. On y trouve le texte de six conférences qu'il prononça de 1867 à 1875, avec une introduction et des notes de Henry Balfour.

Voici les titres et dates exacts de ces textes tels qu'ils figurent dans le recueil de 1906, ainsi que ceux de son exposé sur le rifle, et les abréviations que j'utiliserai désormais pour les citer.

- On the Improvement of the Rifle, as a Weapon for General Use, 1858 (Rifle);
- Primitive Warfare I, 1867; Primitive Warfare II, 1868; Primitive Warfare III, 1869 (PWI, PWII, PWIII);
- Early Modes of Navigation, 1874 (EMN);
- Principles of Classification, 1874 (PC);
- On the Evolution of Culture, 1875 (EC).

Ces sept textes, avec les quatre volumes des Excavations in Cranborne Chase (désormais ECC), représentent le corpus que j'ai effectivement analysé. Un bref coup d'oeil dans le National Union Catalog m'a montré qu'il existait certainement bien d'autres écrits de Pitt-Rivers, mais aussi que les difficultés pour y avoir accès seraient considérables : j'ai préféré en rester là pour cette première exploration, au terme de laquelle les idées maîtresses de l'oeuvre scientifique de Pitt-Rivers se dessinent avec assez de clarté.

Seules deux autres publications de Pitt-Rivers se trouvent couramment en bibliothèque : son travail de 1883 sur l'évolution mécanique des serrures, et le catalogue de sa collection d'oeuvres d'art du Bénin; je n'y insisterai pas davantage.⁷

On aura peut-être remarqué l'importance de deux dates dans la chronologie de son oeuvre : 1858, date de son exposé-bilan sur les armes à feu, et 1874-1875, lorsqu'il donne les trois conférences où se trouve rassemblé l'essentiel de ses idées scientifiques. Or il se trouve que ces deux dates sont aussi deux tournants tout à fait majeurs dans l'histoire de l'anthropologie. 1858, c'est la parution des deux essais de Wallace et de Darwin jetant les bases de la théorie moderne de l'évolution, essais suivis en 1859 par la publication de L'origine des espèces. Et c'est aussi en 1859 que le célèbre géologue Charles Lyell déclara publiquement, au Congrès d'Aberdeen de l'Association Britannique pour l'Avancement des Sciences, son adhésion aux thèses de Boucher de Perthes sur l'ancienneté de l'homme. Quant aux années 1874-1875, elles représentent une étape cruciale dans la professionnalisation des sciences humaines, avec par exemple la publication des Principles of Sociology de Spencer, la première édition des Notes and Queries en Grande-Bretagne, et celle des Ethnological Directions aux Etats-Unis. Mais pour donner une idée plus complète de la richesse de l'époque, j'ajouterai que c'est également en 1875 que paraît la Theoretische Kinematik de Reuleaux, et que Morgan publie Ancient Society en 1877. Il n'y a pas d'indice que Pitt-Rivers ait connu l'oeuvre de Reuleaux, ni même, ce qui est plus curieux, celle de Morgan. Mais nul n'échappe à son époque, et rien ne montre mieux, me semble-t-il, que cette coïncidence de dates, 1858-1859 et 1874-1875, à quel point la pensée de Pitt-Rivers est solidaire de celle de son temps.⁸

D'autres points de repère mériteraient également d'être évoqués. C'est par exemple en 1830-1833, dans ses Principles of Geology, que Lyell impose le principe dit des causes actuelles, dont on verra l'usage étendu, et pour

nous un peu surprenant, qu'en fit le Général. C'est que nous avons oublié à quel point, au siècle dernier, ce principe était nouveau et fort. Comme nous avons oublié l'excellence des recherches d'alors sur ce qu'on n'appelait pas encore l'éthologie : Pitt-Rivers se montre remarquablement bien informé en ce qui concerne les primates, ce qui donne à certaines de ses réflexions une actualité tout à fait remarquable.⁹ Quels sont les noms qui reviennent le plus souvent dans ses citations ou ceux dont on sait par ailleurs qu'ils lui furent proches ? Ceux de Darwin, Huxley, Klemm, Lubbock, Lyell, Spencer, Tylor, etc., et le linguiste allemand Max Müller dont il conteste certaines thèses. Il est clair qu'il y a là un milieu scientifique très ouvert, où les idées circulent librement sans trop s'embarasser des frontières encore poreuses entre disciplines. Or l'expérience montre que cette libre circulation des idées a toujours été une condition nécessaire au développement d'une pensée technologique digne de ce nom. Il n'est pas sans intérêt de trouver cette condition remplie à l'époque où vécut Pitt-Rivers.¹⁰

BUT ET LIMITES DE L'OEUVRE

Dès le premier coup d'oeil sur les écrits de Pitt-Rivers, c'est un certain décalage entre les titres et les contenus qui étonne. Il n'est pas du tout question de la guerre dans Primitive Warfare, mais seulement de certaines catégories d'armes et d'outils. Il n'est pas question de l'art de naviguer dans Early Modes of Navigation, mais seulement de la structure comparée de certaines embarcations. Et dans les Principles of Classification, quelques lignes seulement traitent du sujet annoncé; presque tout l'exposé porte en fait sur les thèmes qui seront repris dans The Evolution of Culture. Manifestement, le Général a commis l'erreur de présenter la partie pour le tout. Une erreur qui nous donne peut-être une des clés du destin de son oeuvre, c'est-à-dire de l'oubli dans lequel elle est assez rapidement tombée. Mais

une erreur pour nous très significative, parce qu'elle met en relief quelque chose qui détermine à la fois le but et les limites de cette oeuvre. C'est dans Primitive Warfare, peut-être, que ce quelque chose se voit le mieux.

Le Général, on l'a vu, fut un ingénieur d'armement et un instructeur plus qu'un combattant, et cette orientation choisie très tôt dans sa carrière est sans doute celle qui l'a le plus marqué. Sans doute savait-il, au moins en théorie, qu'une arme suppose un maniement (une escrime dans le cas des armes blanches), que ce maniement fait partie d'une tactique, et que cette tactique elle-même appartient à tout un ensemble de comportements dans lesquels s'expriment les valeurs et les habitudes sociales du groupe humain considéré; ce qui revient à dire que pour comprendre une arme, c'est tout cet ensemble qu'il faut connaître (et réciproquement). Tout cela fait aujourd'hui partie des postulats fondamentaux de la Technologie. Mais à l'époque de Pitt-Rivers, Machiavel et Clausewitz l'avaient déjà plus ou moins dit à leur façon. Et il s'est trouvé au moins un contemporain du Général, le colonel C. Ardant du Picq (1821-1870) pour en faire une méthode d'étude, et pour proposer une véritable ethnographie des situations de combat avant la lettre.¹¹ Or aucune de ces préoccupations n'apparaît, fût-ce en filigrane, dans l'oeuvre de Pitt-Rivers. "Etudions donc l'homme dans le combat, car c'est lui qui fait le réel", s'écrie Ardant du Picq en concluant son avant-propos. Ecartons l'homme, parce qu'il n'est que l'agent inconscient de ses propres oeuvres, lui répond Pitt-Rivers dans le passage suivant de Primitive Warfare :

"To study it [civilization], we must devote ourselves to the contemplation of the edifice itself, and set aside the study of mankind for separate treatment, for it is evident that man has been fashioned, not as a designer, but simply as the unconscious instrument of its erection."
(PW II: 92.)

On trouverait difficilement exemple plus radical d'antinomie. Mais c'est une antinomie qui traverse aujourd'hui encore toutes les sciences sociales, et qui est loim d'être résolue. On comprendra que je me garde d'entrer ici

dans une discussion sur ce sujet : des colloques entiers n'y suffiraient pas. Ce qui importe, me semble-t-il, c'est de bien voir que le Général avait un but précis, et que ce but comportait logiquement ce que j'appelle ses limites. Ce but, quel était-il ? Il s'en explique avec toute la

clarté désirable dans ses Principles of Classification :

"... to trace out, by means of the only evidence available, the sequence of ideas by which mankind has advanced from the condition of the lower animals to that in which we find him at the present time, and by this means to provide really reliable materials for a philosophy of progress."
(PC: 10.)

Si un tel but peut être atteint, c'est parce que les idées s'engendrent les unes les autres, si bien qu'elles obéissent aux mêmes lois que celles de l'évolution des êtres vivants :

"Human ideas, as represented by the various products of human industry, are capable of classification into genera, species, and varieties, in the same manner as the products of the vegetable and animal kingdoms, and in their development from the homogeneous to the heterogeneous they obey the same law." (PC: 18.)

"New ideas are produced by the correlation of previously existing ideas in the same manner as new individuals in a breed are produced by the union of previously existing individuals." (Ibid.)

Et dans une telle perspective, ce n'est pas les techniques elles-mêmes qui sont objet de recherche, mais seulement les témoignages matériels qui nous en restent, parce que ce sont les seuls qui nous permettent de remonter aux origines mêmes de l'humanité :

"My object [...] has been not [...] to extol the material arts as being intrinsically of more interest or importance than other branches of culture, but to affirm the principle that it is by studying the psychology of material arts alone that we can trace human culture to its germs."
(EC: 44.)

Enfin, le fait que les idées humaines obéissent aux mêmes lois de l'évolution que les êtres vivants autorise à considérer comme causes secondes les comportements humains qui les ont produites :

"When, therefore, we find that like results are produced through the instrumentality of totally dissimilar causes, we must attribute the analogy to some prior and more potent cause, influencing the whole alike."
(PW II: 141.)

Ainsi s'explique, me semble-t-il, que le Général, qui s'est tellement intéressé aux objets techniques, ne l'ait pas fait en technologue, au sens que nous donnons aujourd'hui à ce terme. Ce n'était pas impossible à son époque, puisque d'autres l'ont fait (Ardant du Picq, Reuleaux...). Mais ce n'était pas son but, et ce ne fut probablement jamais dans ses vues que sa carrière d'ingénieur d'armement avait dirigées ailleurs. Nous pouvons aujourd'hui critiquer la partialité de son point de vue; nous ne pouvons contester ni sa cohérence, ni sa logique, ni surtout le fait qu'il l'ait explicité avec la plus parfaite clarté. Nous en voyons plus volontiers aujourd'hui les limites que la valeur heuristique. Mais c'est peut-être parce que nous n'avons plus les mêmes combats à livrer. L'ancienneté de l'homme, son appartenance au monde animal, la longueur et la lenteur de son évolution culturelle, sont devenues des vérités premières. A l'époque du Général, c'étaient des nouveautés choquantes et révolutionnaires. Il faudrait pouvoir nous replacer complètement dans l'esprit de son temps pour savoir si sa manière de défendre et d'illustrer l'évolutionnisme était aussi nécessaire que lui-même le pensait.

TROIS PRINCIPES...

Il est toujours arbitraire d'isoler certaines idées scientifiques du reste d'une oeuvre pour les ériger en "principes". Il se trouve cependant que Pitt-Rivers lui-même n'a pas hésité à employer le terme. Et certaines idées générales ont une telle prégnance dans son oeuvre, elles constituent la base d'un corps de théorie tellement cohérent, que ce n'est guère solliciter les faits que de les considérer comme des principes. Ce sont le principe dit des causes actuelles, énoncé par Lyell en 1830 en réponse au catastrophisme de Cuvier; celui de la continuité des êtres, ¹² "ex nihilo nihil fit" comme l'écrit Pitt-Rivers lui-même (EMN: 187); et enfin celui de la

non-créativité des hommes. Il est clair que ces trois principes ne sont pas indépendants les uns des autres, et qu'en particulier le troisième peut être déduit logiquement des deux premiers. Chronologiquement toutefois, c'est ce troisième principe qui apparaît le premier dans l'oeuvre de Pitt-Rivers, dans son article de 1858 sur les armes à feu; et les deux premiers ayant été simplement empruntés aux sciences naturelles, c'est ce troisième principe qui représente sa contribution la plus originale. Ce qui est remarquable, en outre, c'est que le Général découvre son principe de non-créativité, non pas chez les "sauvages" comme on pourrait s'y attendre, mais bien chez ses contemporains les plus "civilisés", chez ses collègues ingénieurs d'armement.

Que découvre-t-il en effet dans son étude-bilan sur le perfectionnement des armes à feu ? Que les progrès ont été très lents. Qu'ils se sont faits, non pas grâce aux inventeurs mais en dépit de ceux-ci pour ainsi dire, dans la mesure où la plupart d'entre eux n'avaient qu'une représentation fautive des phénomènes physiques en jeu. Que les rares idées justes à avoir été proposées en la matière n'ont guère été plus utiles que les idées fausses. Et enfin, que les meilleures solutions n'ont été comprises le plus souvent qu'après, et non avant/avoir été mises en oeuvre. En somme, "the path of improvement has been stumbled upon", et "necessity, rather than foresight, has been the mother of invention" (Rifle: 476).

On pourrait objecter au Général que les idées fausses n'en sont pas moins des idées, et que les tâtonnements et les échecs eux-mêmes impliquent une activité intentionnelle qui relève bien de la créativité. Mais ce serait un autre débat, en partie sémantique d'ailleurs. Ce qu'il veut dire, c'est que l'homme n'invente que par hasard, c'est-à-dire très rarement, et que par conséquent chaque groupe humain a reçu de l'extérieur l'essentiel de ce qui fait sa civilisation. Il suffit alors, en vertu du principe des causes actuelles, de transposer cette observation faite aujourd'hui à des temps

plus anciens; et comme en vertu du principe de continuité les idées s'engendrent les unes les autres, on en déduit immédiatement que plus on remonte dans le temps, plus les hasards favorables à l'invention ont dû être rares, et plus donc le rythme du développement de la civilisation a dû être lent. La très haute antiquité de l'homme est la conclusion logique de ce raisonnement. Voici deux des passages où la pensée du Général s'exprime le plus complètement sur ce point :

"The mind has never been endowed with any creative faculty. The only powers we possess are those of digesting, adapting, and applying, by the intellectual faculties, the experience acquired through the medium of the senses. We come into the world helpless and speechless, possessing only in common with the brutes such instincts as are necessary for the bare sustenance of life under the most facile conditions[...]

Whether we afterwards become barbarous or civilized, whether we follow a hunting, nomadic, or agricultural life [...], all this is dependent purely on the accident of our birth[...]" (PW II: 90.)

"We are, therefore, under the necessity of assuming, in the absence of any evidence to the contrary, that none but the agencies which help us now were at the disposal of our first ancestors, and the alternative to which we must have recourse is that of supposing that the progress of those days was immeasurably slower than it is at present, and that vast ages must have elapsed after the first appearance of man before he began to show even the first indication of a settled advance." (PW II: 92.)

Je reviendrai plus loin sur une application étonnamment précise et novatrice de ce raisonnement, par laquelle, observant que les plus anciens outils de pierre connus à son époque sont déjà complexes, puisqu'il a fallu une série de coups pour les fabriquer, Pitt-Rivers est amené à faire l'hypothèse qu'ils sont le résultat d'une longue évolution antérieure (EC: 32-33). Je voudrais seulement, pour en terminer ici avec nos trois "principes", signaler les passages les plus importants où ils sont affirmés ou utilisés.

Le principe des causes actuelles est invoqué à au moins cinq reprises dans Primitive Warfare (I: 47; II: 90, 92 & 139; III: 152), la cinquième étant la plus explicite puisque Pitt-Rivers y affirme que ce principe doit s'appliquer sans exception, donc aux choses humaines aussi bien qu'aux choses de la nature. Mais il l'utilise ailleurs encore pour soutenir que

les inventions qui nous paraissent les plus élémentaires ne sont pas nées plus spontanément que celles d'aujourd'hui :

"If the common sense of the 19th century does not repudiate the fact that the steam engine, the electric telegraph, vaccination, free trade, and a thousand other contrivances for the benefit of our race, have sprung from special centres, and have been inherited, or otherwise received, by the highly cultivated races [...], neither would the common sense of the Australian or prehistoric Egyptian, after its kind, bar the likelihood of such contrivances as the boomerang, the parrying shield, or the 'baris' having been handed from one savage people to another in a similar manner." (EMN: 205-206.)

Le principe de continuité apparaît plus souvent encore peut-être, dans des formules telles que "like begets like" (PW III: 153), et l'énoncé le plus général en est la phrase suivante, qui conclut les Principles of Classification (p. 19) :

"Progress is like a game of dominoes - like fits on like. In neither case can we tell beforehand what will be the ultimate figure produced by the adhesions; all we know is that the fundamental rule of the game is sequence." (Souligné par l'auteur.)

Ce qui nous intéresse davantage que le principe lui-même, c'est bien sûr les conséquences que Pitt-Rivers en tire. L'indépendance de l'évolution raciale et de l'évolution culturelle est l'une d'elles. Car si le Général admet, comme à peu près tout le monde à son époque, qu'il puisse y avoir des races supérieures à d'autres, cela ne change rien au fait que seules des idées peuvent donner naissance à d'autres idées. Et par conséquent, quelque supérieure que soit une race, elle ne peut pas davantage produire d'innovations ex nihilo que le meilleur champ ne peut produire de pommes de terre s'il n'y en a pas eu de plantées dedans (EMN: 187). Voici d'ailleurs un passage où les trois principes (quoique le second y soit qualifié de "loi") sont affirmés ensemble, d'un même jet peut-on dire, et d'une façon qui montre combien fortement ils sont liés entre eux dans l'esprit de l'auteur :

"If the principles which I have enunciated are sound, they must be applicable to the whole of the arts of mankind and to all time. If it can be proved that a single art, contrivance, custom, or institution, sprang into existence in violation of the law of continuity, and was not

the offspring of some prior growth, it will disprove my theory. If in the whole face of nature there is undoubted evidence of any especial fiat of creation having operated capriciously, or in any other manner than by gradual evolution and development, my principles are false." (PW II: 139.)

... ET QUELQUES DEDUCTIONS NOVATRICES

Le Général était apparemment un esprit très épris de logique, et un des aspects les plus évidents de son oeuvre est une exceptionnelle cohérence dans l'argumentation. Cela ne l'empêche pas, bien sûr, de tomber dans des erreurs ou même dans des contradictions que nous voyons facilement aujourd'hui avec le recul dont nous bénéficions. Mais ces erreurs et ces contradictions ne sont souvent que des concessions à l'époque, et n'ont donc qu'un intérêt limité dans la perspective qui est la nôtre ici. Ce qui nous intéresse davantage, me semble-t-il, c'est d'observer combien la simple logique, quand elle est suivie avec fermeté et sans respect humain, peut permettre d'aboutir à des conclusions novatrices. Nous allons en voir un exemple.

Celui-ci, toutefois, commence par une contradiction, ou plutôt par une erreur qui sera ultérieurement corrigée. Nous avons vu comment le Général se représentait l'homme primitif : "helpless and speechless", comme nous-mêmes, mais de plus démuné de la moindre de ces idées héritées du passé qui seules nous permettent aujourd'hui d'innover. Comment donc l'homme a-t-il pu sortir de cette situation "of complete inanity" ? Il a fallu qu'une force l'y contraigne, et cette force n'a pu être que la guerre. L'agressivité, en effet, est un des trois instincts fondamentaux ("alimentiveness, amativeness, combativeness") sans lesquels aucune société ne peut exister. En particulier,

"The universality of the warlike element is shown in the fact, that the classification of the weapons of men and animals are identical, and may be treated under the same heads." (PW I: 56.)

Or les animaux sont souvent plus habiles ou mieux équipés que l'homme

dans leurs spécialités respectives. L'homme a dû apprendre en se mettant à leur école, ce qui est d'autant plus probable que son goût pour les combats d'animaux est universel (suit une liste impressionnante d'espèces utilisées à de tels spectacles qui va de l'éléphant au criquet). L'essentiel de Primitive Warfare I est ensuite consacré à une étude comparée des "armes" animales et humaines.

Que l'homme ne fasse rien d'autre que de reproduire, par sa culture, les "inventions" des diverses espèces vivantes, c'est un cliché philosophique à peu près aussi ancien que la philosophie elle-même, et Pitt-Rivers en est tellement conscient qu'il cite des vers de Pope sur ce thème. C'est aussi un cliché radicalement faux puisqu'il existe quantité d'inventions humaines qui n'ont aucune contrepartie dans la nature, comme la roue tournant sur son axe, ou comme notre actuel couteau dont Pitt-Rivers observe avec justesse qu'il n'existe ni chez les animaux, ni même chez les peuples qui ignorent le métal (PW I: 74). Mais si le cliché est faux, le thème est loin d'être scientifiquement stérile. Il fait partie de ces analogies dangereuses dont la plupart des chercheurs se méfient à juste titre, mais qui n'en sont pas moins stimulantes et utiles. Après une longue période de rejet, les développements récents de l'éthologie lui ont d'ailleurs
13 donné une actualité nouvelle.¹³ Il faut mettre au crédit de Pitt-Rivers d'avoir été sans doute un des premiers à proposer une exploration méthodique de ce thème. Exploration qui, parce qu'elle fut systématique, le conduisit à modifier ses vues initiales. La dernière catégorie d'armes qu'il étudie est en effet celle des projectiles (missiles). Or l'utilisation de projectiles par les animaux est extrêmement rare. S'agissant de projectiles non organiques, elle n'est guère attestée avec quelque certitude que chez les singes. Mais les singes sont capables d'autre chose encore :

"... it appears now to be clearly established that monkeys have the intelligence, not only to throw stones, but even to use them in breaking the shell of nuts." (PW I: 83.)

Ce passage fut écrit en 1867 : dès l'année suivante, le Général se rend compte de ce qu'il y avait d'erroné dans sa première idée. On ne peut pas davantage, dit-il en substance, expliquer le progrès technique par l'imitation de la nature, que le développement des langues par

14 l'emploi des onomatopées (PW II: 95).¹⁴ Au contraire :

"Apes are known to use stones in cracking the shell of nuts. The advantage to be derived from a pointed form, when it accidentally fell into the hand, would suggest itself almost instinctively to any being capable of profiting by experience and retaining it in the memory. Accidental fractures, producing a sharp edge, would lead to fractures of design..." (PW II: 104).

L'art de casser les noix à l'aide de pierres est en somme le niveau de technicité le plus élevé atteint chez l'animal, et par conséquent le niveau de technicité le plus élémentaire qu'on doit postuler chez l'homme, en vertu du principe de continuité (FC: 8-9). C'est donc de là qu'il faut partir, et non de l'imitation de la nature. Car la recherche d'outils naturels, c'est-à-dire préformés naturellement de façon à pouvoir être utilisés tels quels, aurait exigé, soit des capacités mentales supérieures à celles qu'on peut postuler chez l'homme primitif puisqu'on ne les observe chez aucun singe, soit un instinct spécial dont rien n'indique l'existence (EC: 31-32). Il n'y a pas d'autre alternative :

"... there is no tool-making instinct : our tool has to be evolved through reason and experience..."

The process we have to assume therefore is that, in using stones as hammers, they would occasionally split...

Thus we arrive at a state of the arts in which we may suppose man to be able to construct a tool by means of a single blow." (EC: 32.)

Mais il y a très loin de là à la fabrication d'outils plus élaborés :

"But this continued chipping of stone in order to produce a tool, implies a considerable mental advance upon the effort of mind necessary to construct a tool with one blow." (Ibid.)

Si bien que les plus anciens outils reconnus comme tels à l'époque, ceux des alluvions anciennes de la Somme et de la Tamise, ne peuvent être que le produit d'une évolution antérieure déjà très longue.

Il est impossible, me semble-t-il, de ne pas être frappé par la modernité de cette problématique, énoncée, ne l'oublions pas, voici plus d'un siècle. Et si en avance sur son temps qu'on commence seulement aujourd'hui à à à vérifier

les conséquences les plus importantes. Il est vrai que l'hypothèse de Pitt-Rivers sur l'existence d'outils beaucoup plus primitifs que ceux du Paléolithique européen a été vérifiée avec les pebble-tools d'Afrique du Sud, puis d'Olduvai, depuis une cinquantaine d'années. Mais c'est seulement depuis une quinzaine d'années que les primatologues ont redécouvert tout l'intérêt des comportements techniques chez les singes, comportements dont le cassage des fruits à coque dure est aujourd'hui un des plus étudiés. Et les préhistoriens, eux, n'en sont pas encore là, ce dont témoigne le fait que dans leurs études, les outils de percussion et de broyage restent très négligés par rapport aux outils tranchants ou supposés tels. Ce n'est également que depuis une dizaine d'années qu'on a commencé à étudier de façon approfondie, c'est-à-dire à l'aide des concepts et des méthodes de la psychologie cognitive, ce que le Général appelait l'"effort mental" impliqué dans la fabrication des outils préhistoriques.¹⁵

On objectera peut-être qu'il est plus facile de proposer des hypothèses que les moyens pratiques de les valider, et qu'un certain retard de la pratique sur la théorie scientifique est donc dans la nature des choses. C'est incontestable. Mais si tout n'est pas possible à un moment donné, tout n'est pas impossible non plus. Je n'ai pas parlé des méthodes de fouille pratiquées par le Général dès les années 1870, c'est-à-dire trois bons quarts de siècle avant que leur emploi ne se généralise en France : aucune cause matérielle ne saurait expliquer pareil retard. De même qu'aucune cause matérielle ne peut expliquer que l'éthologie de terrain n'ait redémarré qu'après la dernière guerre, alors qu'il y a eu des précédents illustres dès le XIXe siècle. Un nom comme celui d'Eugène Marais est aujourd'hui totalement oublié, et il est peut-être plus significatif encore que l'oeuvre de Lewis H. Morgan dans ce domaine soit absolument ignorée dans toutes les histoires de l'anthropologie. Qui en effet se souvient qu'avec son étude sur le castor (The American Beaver and his Works, 1868), Morgan fut un aussi grand pionnier en éthologie qu'il le fut en ethnologie ? Il est bien difficile de se défendre

de l'idée qu'en ce qui concerne la plupart des thèmes qui nous intéressent ici, la première moitié du XXe siècle représente une sorte de passage à vide scientifique. Ce n'est, bien sûr, qu'une impression, peut-être fausse, ou peut-être due au fait que d'autres objets se sont imposés à cette époque. Mais c'est une impression nette et forte, et il n'y a pas de raison de la négliger.¹⁶

PITT-RIVERS ET LA TECHNOLOGIE

Le terme "technologie", est-il besoin de le préciser, n'apparaît pas dans les écrits de Pitt-Rivers. Mais on y trouve l'expression tout à fait équivalente de "science des arts" :

"If there is such a thing as a science of language, and none can doubt it, who shall affirm that there is no such thing as a science of the arts ?" (PC: 12.)

Les "arts" sont évidemment, dans le vocabulaire du Général, ce que nous appelons aujourd'hui des "techniques". Cela dit, ce n'est certes pas par hasard que la linguistique est prise comme modèle dès lors qu'il s'agit d'affirmer l'existence d'une science des techniques, d'une Technologie. Aussi loin qu'on peut remonter dans l'histoire de celle-ci, en effet, on rencontre constamment deux analogies auxquelles nul n'échappe, deux analogies fondatrices en quelque sorte : celle entre les techniques et les êtres vivants (nous avons vu tout le parti qu'en tire le Général), et celle entre technique et langage. Puisqu'il existe une Biologie, puisqu'il existe une Linguistique, pourquoi n'y aurait-il pas une Technologie sur le modèle de l'une et de l'autre ? A partir de là, les problématiques peuvent se développer dans les sens les plus divers. Mais cette affirmation primordiale se retrouve chez tous ceux qui depuis plus de deux siècles ont entrepris de réfléchir sérieusement sur les techniques.¹⁷

Il nous faut toutefois aller plus loin que cette remarque très générale pour apprécier vraiment l'originalité de la pensée de Pitt-Rivers en cette matière. Celle-ci, me semble-t-il, tient en deux points : sa conception du

développement de la science, et sa position vis-à-vis de ce qu'on appelle classiquement l'aporie de la science du sujet; position qu'il exprime dans sa critique du linguiste allemand Max Müller.

Si nous acceptons, nous dit Pitt-Rivers, de considérer la science comme "le sens commun organisé" (organized common sense), son développement connaît habituellement trois stades successifs : un stade empirique ou pratique, un stade classificatoire, et un stade **théorique** ou "évolutionnaire", qualificatif que nous comprenons mieux en le traduisant par "génétique"; car il s'agit bien, à ce dernier stade, de s'interroger sur la façon dont sont engendrés les phénomènes (EC: 20-22).

Le stade empirique **n'a pas été dépassé** dans le domaine des arts matériels :

"... there exists also in relation to them a practical or empirical stage, which is the stage we are now in with respect to them, in which we may include the whole of the constructive arts of mankind, from the simple flint knife to the most **complex machine of modern times**, when viewed from the standpoint of the mechanic or the artificer, not as subjects for generalization, but merely from an utilitarian point of view." (EC: 21.)

Ce n'est pas, en effet, la connaissance des techniques pour leur utilité qui peut fonder la technologie, mais seulement la connaissance des techniques pour elles-mêmes : l'idée revient sans cesse, de Leibniz à Haudricourt (Sigaut 1987). Et le stade classificatoire est alors la première démarche, le passage obligé de quiconque cherche à organiser des connaissances dont la somme n'est plus limitée par le critère d'utilité immédiate. Mais c'est un stade transitoire, qui nous est imposé seulement par nos ignorances :

"The materials **for the science** of material arts have not yet been even classified, and classification is a process which must always precede continuity in the study of nature. Classification defines the margin of our ignorance; continuity results from the extension of knowledge, by bridging over the distinction of classes." (PW II: 98.)

Quant au troisième stade, théorique, Pitt-Rivers le qualifie d'"évolutionnaire" parce que, pour lui, l'évolution est la fois le phénomène et son explication : les idées étant faites d'autres idées, préexistantes, il est nécessaire et suffisant de reconstruire à postériori cette espèce de mathématique spontanée pour l'expliquer. C'est dans la diachronie que sont engendrées les techniques,

une diachronie abstraite, d'ailleurs, épurée qu'elle est des vicissitudes de l'histoire réelle. Quant à la synchronie, elle n'est que le domaine de l'accès et du contingent. Pour employer un terme passé de mode depuis plusieurs décennies, c'est d'une orthogénèse des techniques qu'il s'agit : l'évolution est progrès, et le progrès s'explique de lui-même pour ainsi dire. Aucune différence n'est à faire, à cet égard, entre les productions de la nature et celles de l'humanité. "History is but another term for evolution", et la nature elle aussi progresse (EC: 24).

Ici prend place notre second point, la critique par Pitt-Rivers des idées du linguiste allemand Max Müller. Conformément à une opinion alors dominante en Allemagne et ailleurs, celui-ci admettait une distinction radicale entre les activités humaines conscientes, objets de l'histoire, et les faits de nature, objets de la science :

"... art, science, philosophy, religion, all have a history; language or any other production of nature admits only of growth." (EC: 25.)

C'est cette distinction que rejette absolument Pitt-Rivers. Le terme growth appliqué au langage n'est qu'une métaphore : les mots ne s'engendrent pas les uns les autres, ils ne sont que des signes extérieurs de nos idées. Ils sont des produits humains ni plus ni moins artificiels que les produits de l'art. Il y a bien dessein dans les deux cas, mais cela ne change rien à l'affaire, car l'existence d'un dessein ne signifie pas la possibilité de créer :

"If it is said that language as a whole is not a work of human design, the same may with equal truth be said of the arts as a whole. A man who constructs a building, a tool, or a weapon, can no more be said to have devised a scheme of arts, than the introducer of a new word can be said to have invented a language; but each particular word bears the impress of human design as clearly as a weapon or a coin." (EC: 25.)

La formule qui résume tout cela, c'est "nothing originates in the free will of man" (EC: 34), et c'est dans cette formule, peut-être, que s'exprime le mieux la position de Pitt-Rivers vis-à-vis du problème de la science du sujet. En quoi consiste ce problème ? Je l'ai évoqué ailleurs parce qu'il me semble une cause primordiale du non-développement de la technologie. Les techniques, en effet,

sont des activités rationnelles : peuvent-elles être objet de science au même titre que les autres objets de la nature ? Et plus généralement, l'homme en tant que sujet conscient et rationnel peut-il être objet de science, ou celle-ci doit-elle se borner à étudier chez lui ce qui n'est pas conscient et ce qui n'est pas rationnel ? Cette question domine toutes les sciences de l'homme, et chaque chercheur a sa façon d'y répondre, qu'il le veuille et qu'il le sache ou non. Le plus souvent, à vrai dire, cette réponse n'est qu'un subterfuge, un moyen plus ou moins détourné ou dissimulé d'éliminer ce qu'il y a de conscient et de rationnel dans le domaine d'étude choisi, à moins que ce domaine lui-même ne soit choisi en fonction de son caractère peu conscient et peu rationnel, réel ou supposé. Mais dans les deux cas, le domaine technique est perdant, soit que les chercheurs le considèrent comme trop empreint de rationalité à leur goût, soit qu'ils en nient d'emblée la rationalité au contraire, ce qui revient à peu de chose près à en nier l'existence (Sigaut 1987: 15-16). Nous venons de voir que pour affirmer le caractère scientifique de la linguistique, Max Müller croyait devoir affirmer le caractère spontané, naturel, des activités du langage. Mais s'il n'y a ni conscience ni rationalité dans le langage, pourquoi serait-il propre à l'homme ? Telle est, en substance, l'objection que lui fait Pitt-Rivers, et nous voyons mieux ainsi, peut-être, l'originalité de sa solution à l'aporie de la science du sujet. Ce n'est pas la conscience ni la raison de l'homme technicien qui le gênent, il les admet, tout en supposant d'ailleurs que conscience et raison sont davantage le résultat de l'action technique qu'elles n'en sont la cause. Ce qu'il refuse absolument, par contre, c'est la possibilité, pour la conscience et la raison, de créer quelque chose à partir de rien, d'innover dans l'arbitraire. "Nothing originates in the free will of man", chaque idée est faite d'idées préexistantes, elles-mêmes acquises de la même façon au cours de la très longue confrontation de notre espèce avec la nature. On pense au ~~vieil adage~~ ~~bascomien~~ qu'"on ne commande à la nature qu'en lui obéissant". Mais cet adage est pris ici, non plus comme une règle,

comme une norme, mais comme un postulat ou un principe. Conscience ni raison ne peuvent affranchir l'homme des lois de la nature, non seulement bien sûr dans son être physique (là n'est pas la question), mais même dans ses activités les plus intelligentes, les plus créatrices en apparence. C'est pour cette raison précise qu'une science de l'homme est possible. Nous avons vu plus haut les trois "principes" sur lesquels Pitt-Rivers a fondé toute sa réflexion. Ce n'est pas un hasard si les deux premiers sont empruntés aux sciences de la nature (causes actuelles, continuité), et si le troisième s'en déduit directement. Le postulat fondamental de la pensée de Pitt-Rivers, me semble-t-il, c'est que les principes des sciences de la nature s'appliquent aux choses humaines, et cela d'autant plus qu'ils sont plus généraux. L'homme reste un objet naturel dans ses activités les plus intelligentes : affirmation qui serait bien banale s'il ne s'agissait que de philosophie, mais qui prend toute sa force dès lors qu'il s'agit de méthode. Le mérite de Pitt-Rivers n'est certes pas d'avoir eu, après d'autres, cette idée. Il est d'en avoir montré la fécondité par l'usage pratique et rigoureux qu'il en a fait .

CONCLUSION

Cet essai est loin d'être complet. De nombreux aspects de l'oeuvre de Pitt-Rivers n'ont été signalés qu'en passant, d'autres ont été entièrement passés sous silence. Est-il possible pourtant d'en tirer une évaluation pas trop fautive de la contribution de Pitt-Rivers à la technologie-science humaine, et aux sciences de l'homme en général ?

Je voudrais tout d'abord rappeler l'extrême cohérence logique de l'oeuvre et la rigueur avec laquelle elle s'attache à un but unique. Il est vrai que cette cohérence et cette logique mêmes l'ont enfermé dans des limites trop étroites. Mais là où il a porté le regard, Pitt-Rivers a été très en avance sur son époque. Une avance telle, sans doute, qu'il faut lui imputer pour

une bonne part l'oubli dans lequel il est tombé après sa mort. Nous avons vu quelques exemples de cette avance, il y en aurait d'autres. Mais rien ne peut en donner une meilleure idée, me semble-t-il, que de relire aujourd'hui en parallèle Pitt-Rivers et Leroi-Gourhan. Il ne semble pas que le second ait lu le premier (en tous cas, il ne le cite pas), et pourtant la similitude des deux pensées est frappante. Non pas, bien sûr, qu'il n'y ait pas progrès de l'une à l'autre; comment en serait-il autrement, à trois quarts de siècle de distance ? Mais il y a aussi des reculs, si bien que le bilan est moins franchement positif qu'on ne pouvait s'y attendre. Les détails de la technique levalloisienne de débitage du silex ne se trouvent pas chez Pitt-Rivers, ce qui ne nous étonne guère. Par contre, on aurait pu s'attendre que le comportement de cassage des noix chez les primates soit pris en compte par Leroi-Gourhan. Il ne l'est pas, et l'absence d'intérêt de sa part pour les outils autres que tranchants est tout à fait conforme au biais habituel chez les préhistoriens que j'ai évoqué plus haut.¹⁸

Mais c'est dans l'esprit même des deux oeuvres que les ressemblances sont les plus fortes. Pour être implicite, l'évolutionnisme de Leroi-Gourhan ne diffère guère de celui de Pitt-Rivers. Et surtout, l'un et l'autre ont fait le même choix fondamental : celui d'étudier les techniques à partir des objets, plutôt que comme des schèmes d'action dans lesquels les objets ne jouent qu'un rôle subordonné. Certes, ni l'un ni l'autre n'ignore que "l'outil n'est réellement que dans le geste qui le rend techniquement efficace" - qui a jamais ignoré cette évidence ? Mais aucun des deux n'est vraiment intéressé par l'analyse des techniques en termes d'actions. Ce qui est d'autant plus remarquable, chez Leroi-Gourhan, que celui-ci ne pouvait ignorer la définition donnée par Mauss de la technique comme "acte matériel efficace". Tout se passe en fait comme si Pitt-Rivers et Leroi-Gourhan, ayant fait le même choix au début de leur carrière - partir des objets -, ce même choix avait produit chez eux les mêmes effets, c'est-à-dire une trajectoire personnelle

partant de l'ethnologie pour arriver à la préhistoire et à l'histoire de l'art. On sait ce qu'il en est pour Leroi-Gourhan. En ce qui concerne Pitt-Rivers, le développement de son intérêt pour l'art est un des aspects de sa carrière dont je n'ai pas parlé, mais dont on a pu se rendre compte au travers de sa bibliographie. Cet intérêt se manifeste dès 1874, lorsqu'il observe que sa loi de l'évolution graduelle des formes s'applique encore mieux peut-être aux motifs décoratifs les plus divers qu'aux formes d'outils proprement dites (FC: 39-43).

En quoi ce rapprochement entre la préhistoire et l'histoire de l'art est-il valide, et en quoi est-il significatif en ce qui nous concerne ici ?

En ce que, me semble-t-il, les oeuvres d'art (au sens moderne du terme) et les vestiges archéologiques ont quelque chose d'essentiel en commun : ce sont des formes pures, c'est-à-dire des objets définitivement séparés, abstraits, de toute activité humaine, qu'il s'agisse des activités qui les ont produites, ou de celles auxquelles ils ont pu être destinés. Il est vrai que les modalités de cette séparation sont entièrement différentes. Dans l'objet devenu vestige, c'est l'abandon et le temps qui sont intervenus. Dans l'oeuvre d'art au contraire (dans la mesure où elle est faite pour être seulement contemplée), cette séparation est inhérente à la nature même de l'oeuvre et à la relation entre l'artiste et le public dans laquelle elle s'inscrit : le peintre expose ses toiles, il ne s'expose pas lui-même en train d'y travailler, et le public n'est ordinairement pas admis aux répétitions d'orchestre.¹⁹ Mais dans les deux cas, la situation finale est la même. L'oeuvre et le vestige sont des objets à l'état pur, parce que le processus qui leur a donné naissance a été effacé, et qu'ils n'ont donc plus d'autre destination que d'être livrés à notre contemplation. C'est le caractère de cette contemplation qui va faire toute la différence. Elle peut, par exemple, être tantôt poétique, tantôt scientifique, encore qu'il ne soit pas toujours aisé de faire la distinction (elle est à peu près impossible chez certains collectionneurs). Mais dans tous les cas, c'est parce qu'ils nous

invitent sans préalable au genre de contemplation qui nous plaît le plus, rêverie ou réflexion, que telle ou telle oeuvre, tel ou tel vestige, exercent sur nous leur fascination. Pour le chercheur, en outre, le vestige a un intérêt particulier. Car il n'y a pas de recherche qui ne doive commencer par abstraire son objet d'une réalité toujours trop complexe, travail difficile et ingrat s'il en est : du fait qu'il nous est donné tout abstrait, le vestige nous épargne ce travail en quelque sorte.

C'est cette fascination pour l'objet abstrait que je crois commune à Pitt-Rivers et à Leroi-Gourhan, et qui explique, me semble-t-il, le parallélisme évident de leurs pensées et de leurs carrières. Certes, l'un et l'autre ont su dépasser cette fascination initiale, sans quoi ils n'auraient pas fait oeuvre utile. Mais elle a joué chez eux un rôle primordial. La différence, peut-être, c'est que le Général a accepté cette fascination sans états d'âme parce qu'elle cadrerait parfaitement avec ses visées théoriques, alors que Leroi-Gourhan a sans doute dû s'en défendre, si on peut en juger par une certaine tonalité désabusée qui règne dans ses écrits. Mais il n'est que temps de nous arrêter ici dans le jeu de ces conjectures. Ce qui nous importait, c'était de noter le parallélisme, à trois générations de distance, de deux carrières scientifiques. Car c'est un point important pour notre propos, l'histoire de la Technologie.²⁰

Nous avons eu l'occasion de mentionner plusieurs contemporains de Pitt-Rivers — Ardant du Picq, Reuleaux, et même Morgan — que celui-ci n'a pas cités, qu'il n'a pas lus peut-être, alors que leurs travaux eussent dû l'intéresser au premier chef. Soit le Général n'aimait pas la concurrence, soit il se croyait de bonne foi seul dans son domaine, ce qui témoigne d'une certaine présomption. Il ne nous étonnera pas de retrouver la même présomption chez Leroi-Gourhan, dans la mauvaise grâce visible avec laquelle il cite (quand il les cite) ses contemporains, ses prédécesseurs et ses sources. L'ironie de l'histoire, c'est que Leroi-Gourhan ne cite jamais son prédécesseur le plus direct, Pitt-Rivers, car selon toute apparence il ne l'a réellement pas lu — comment comprendre,

sinon, qu'il en soit resté aussi près ?

Nous ne pouvons même plus, aujourd'hui, spéculer utilement sur ce qu'aurait pu être son oeuvre si, au lieu de repartir de zéro, il avait voulu ou pu tenir compte de l'acquis non négligeable de ses prédécesseurs. Mais une chose est sûre. C'est qu'en faisant le choix un peu orgueilleux d'une certaine solitude intellectuelle (ou en s'y résignant), Leroi-Gourhan et Pitt-Rivers ont tous deux enfreint le principe de continuité qui leur était également cher. Il n'y a pas d'innovation possible, c'est-à-dire de science, si chaque chercheur est ou se croit, comme Sisyphe, forcé de remonter toujours le même rocher. La Technologie a moins manqué d'esprits brillants et novateurs qu'elle n'a manqué de continuité dans leurs efforts. Aussi intéressant et même attachant qu'il puisse être, le personnage d'Augustus Henry Lane Fox Pitt-Rivers ne nous aurait jamais retenu aussi longtemps, si son oeuvre ne s'était avérée aussi utile pour comprendre ce mal, et peut-être pour commencer à y porter remède.

Le 8 août 1988

Correction et notes : le 10-XII-88

NOTES

1. Guillerme et Sebestik 1966, Sebestik 1983, Sigaut 1987. Voir aussi les numéros 9 et 10 de Techniques et culture (1987), avec notamment les contributions de B. Rupp-Eisenreich, ~~F. Sigaut~~, S. Strandh et H. Vérin.
2. Les séances ont été consacrées à J. Beckmann (par J. Sebestik), à F. Reuleaux (par B. Rupp-Eisenreich) et à H. Le Châtelier (par Y. Cohen).
3. Les quatre articles parus dans ce numéro spécial du J.A.S.O. ont été réédités en 1984 avec trois articles supplémentaires, dans un recueil intitulé The General's Gift (^{Cranstone et Seidenberg}~~Parkin et al~~ 1984). J'ai aussi utilisé la notice sur Pitt-Rivers dans le Supplement, vol. III, du Dictionary of National Biography (Sydney Lee ed., 1901), et quelques pages de la préface au vol. I des Excavations in Cranborne Chase dans lesquelles le Général donne quelques renseignements sur ses activités.
4. Les Stanley d'Alderley ont été rendus célèbres par la romancière Nancy Mitford, qui a publié une partie de leur correspondance (Mitford ed., 1938, 1939). N. Mitford fait partie de cette nombreuse lignée d'écrivains anglais grâce auxquels nous pouvons avoir accès encore aujourd'hui aux moeurs étranges de cette tribu fascinante que fut l'aristocratie britannique.
5. Il ne suffit certes pas d'appartenir à l'aristocratie, fût-elle britannique, pour être doué d'indépendance d'esprit. Mais toute aristocratie garantit deux privilèges à ^{chacun de} ses membres : celui d'avoir des inférieurs, et une solidarité protectrice puissante contre les conséquences de ses actes, pourvu que ceux-ci ne menacent pas les intérêts de la classe aristocratique elle-même. Peut-être l'aristocratie britannique n'a-t-elle pas eu d'autre originalité que d'avoir su mieux préserver son pouvoir, et surtout plus longtemps, que les autres aristocraties européennes. Il est indéniable en tous cas que jusqu'à la dernière guerre, elle a été un extraordinaire théâtre social, offrant aux comportements individuels les plus singuliers une carrière privilégiée. L'indépendance intellectuelle y rejoignait la dissidence politico-religieuse ou l'excentricité en matière de moeurs. Rappelons que Lord Bertrand Russel Russel, le plus illustre peut-être des dissidents-aristocrates, était apparenté au Général par sa mère, une autre Stanley. Ses parents, d'ailleurs, furent des dissidents encore plus

extrémistes que lui.

6. Sur tout ceci, cf. les pp. 6 à 11 de l'Address to the Archaeological Institute..., dans le vol. IV des Excavations in Cranborne Chase. Voici en quels termes le Général lui-même présentait l'enjeu de cette controverse :

"When we reflect that the first dawn of history in Europe is quite recent in comparison with the earliest dates that can be fixed with certainty in the history of Egypt, the importance of great precision in researches of this kind, in that country, is obvious, and this is no doubt the reason why those who uphold the so-called Chronology of the Bible, are extremely jealous of any evidence which tends to prolong the time between Egyptian monuments and the first appearance of man in the Nile Valley."

7. On the development and distribution of primitive locks and keys, Londres, Chatto & Windus, 1883. Antique works of art from Benin, Printed privately, 1900.

8. Les trois premières éditions des Notes and Queries (1874, 1892 et 1899) ont été établies par Tylor; sur leur histoire, voir Coote 1987. L'auteur des Ethnological directions est Otis T. Mason. L'oeuvre majeure de Reuleaux, Theoretische Kinematik, publiée en 1875, fut traduite en anglais dès 1876, et en Français dès 1877. Son succès fut immense, particulièrement en Angleterre où il devint un véritable culte (Strandh 1979: 63). Dans cette oeuvre, Reuleaux faisait une large place à l'apport des sciences humaines de son temps; il donna d'ailleurs à Vienne en 1882 une conférence sur le thème Kultur und Technik, dont le texte fut publié en traduction anglaise par la Smithsonian Institution en 1890. Lorsque des oeuvres aussi marquantes que celles de Pitt-Rivers, de Morgan et de Reuleaux se développent simultanément, on ne peut guère éviter de se poser la question de leurs rapports, ou de leur absence de rapports. Le Général avait d'autant moins de raisons d'ignorer Reuleaux que sa carrière militaire l'avait mis en contact avec certains des problèmes mécaniques de l'époque; son article sur le Rifle en témoigne.

9. L'actualisme n'était certes pas une idée nouvelle en 1830. Mais ce n'était avant cette date qu'une idée spéculative parmi d'autres. Il ne semble pas y avoir de raisons de contester à Lyell le rôle d'avoir élevé définitivement cette idée au rang de principe scientifique fondamental. C'est cela qui nous importe ici. Sur Pitt-Rivers et les primates, cf. la note 15 infra.

10. Ce que l'expérience montre aujourd'hui, en tous cas, c'est qu'"aucune des disciplines instituées qui se partagent le champ des sciences humaines ne permet, à elle seule, de comprendre les faits techniques" (Sigaut 1987a). Ce partage n'existait évidemment pas à l'époque de Pitt-Rivers. C'est par exemple le mathématicien Charles Babbage qui fit rapport à la Société Royale sur la question de l'homme fossile : "Observations on the discovery of the remains of human art mixed with the bones of extinct races of animals", 1859.

11. J'ai découvert l'oeuvre d'Ardant du Picq absolument par hasard. Lais-sée inachevée par la mort de son auteur au début de la guerre de 1870, cette oeuvre fut publiée par fragments entre 1868 et 1880, puis rassemblée en un volume en 1903. C'est cette dernière édition qui a été reprise en 1942 et en 1978. Mon ignorance de l'histoire militaire ne me permet de rien affirmer quant à l'originalité de cette oeuvre, et il en existe sans doute d'autres qui auraient été plus adéquates à mon propos. Si j'ai cru utile de la citer, dépendant, c'est parce qu'elle présente le contraste le plus parfait avec l'oeuvre de Pitt-Rivers, et parce que celui-ci semble avoir ignoré la problématique d'Ardant du Picq aussi complètement que celles de Reuleaux ou de Morgan. Cette étrangeté radicale des deux oeuvres l'une à l'autre, alors que leurs auteurs étaient contemporains. et officiers tous deux, illustre parfaitement cette ségrégation des grands courants de pensée sur les techniques, qui a toujours été, à mon sens, l'obstacle majeur à la naissance d'une Technologie véritablement scientifique (Sigaut 1987 et 1987a).

12. Cf. note 9 supra.

13. Primitive Warfare I, qui est en grande partie un inventaire des "armes" et des "outils" présents dans le monde animal, annonce l'ouvrage similaire, bien qu'évidemment beaucoup plus développé, d'A. Tétry (1948); ouvrage qui, semble-t-il, a davantage intéressé les technologues que les biologistes auxquels il était destiné : voir notamment le long commentaire qu'en a fait B. Gille (1978: 131-142). Pour les recherches plus récentes, voir la synthèse de Beck (1980). L'étude de l'emploi d'outils non organiques connaît actuellement un essor spectaculaire chez les primates (cf. note 15 infra).

14. On a proposé d'appeler naturefact l'objet naturel utilisé comme outil sans façonnage préalable, par opposition à artéfact (Oswalt 1976). C'est

bien ce concept de naturefact qu'utilise Pitt-Rivers dans tout ce raisonnement, bien qu'il ne le nomme pas. La comparaison qu'il fait entre naturefact et onomatopée est un des cas où l'analogie entre technologie et linguistique a des résultats positifs.

15. L'hypothèse "cassage des noix" a été présentée de nouveau en 1972, soit presque exactement un siècle après Pitt-Rivers, par H. Watanabe, lequel bien entendu ignorait les travaux de son prédécesseur. Depuis lors, les études d'éthologie sur cette technique, observable chez certains groupes de chimpanzés, mais aussi chez des singes non anthropoïdes comme les capucins ou les babouins, se sont multipliées et sont devenues extraordinairement précises et détaillées. Les principaux auteurs sont C. et H. Boesch, W. MacGrew, Y. Sugiyama, E. Visalberghi, etc. Une bibliographie presque exhaustive de ces recherches ~~récentes~~ se trouve dans Kortlandt 1986.

16. On peut évidemment se demander si la coïncidence dans le temps des deux passages à vide, l'un en archéologie, l'autre en éthologie, est due au hasard ou à l'action d'un même ensemble de causes. Je n'ai pas de réponse à donner. Mais en éthologie, il y a eu un véritable phénomène de refoulement vis-à-vis de toutes les observations dites "anecdotiques" au nom de la saine méthode expérimentale. L'ennui, c'est qu'en privilégiant absolument les observations faites en conditions contrôlées, sur des animaux captifs par conséquent, on oubliait le fait que ces conditions perturbaient gravement les comportements qu'on voulait étudier. Sur les conséquences scientifiques de ce refoulement, cf. Griffin 1984; et pour une réhabilitation de la méthode anecdotique, cf. Hall 1985.

17. Cf. Sigaut 1985, 1987, 1987a.

18. A. Leroi-Gourhan (1964, 1: 134) remarque bien que le "geste unique" avec lequel l'Australanthrope façonne un chopper "est celui de la percussion la plus simple, celle qui servirait aussi bien à briser des os, à écraser des noix, à assommer une bête avec une massue". Mais outre que tous ces gestes sont bien différents, il ne s'interroge jamais sur leur existence chez les primates, alors que la question vient tout naturellement à l'esprit. Même chose à propos des outils de broyage par friction. Dès 1963, Leroi-Gourhan signale la présence de trois pierres à moudre parfaitement identifiables dans le châtelperronien d'Arcy-sur-Cure (-30 à -35 000) (Le fil du temps, p. 140). Mais il n'en tire aucune conséquence ! On comprend que sur

un sujet traité avec une telle désinvolture règne toujours la "blissful ignorance" déplorée par Curwen dès 1937 et rappelée plus récemment par N. Kraybill (1978: 511). C'est à juste titre, semble-t-il, que celle-ci soupçonne qu'au paléolithique, les pierres à moudre sont "plus rares dans les rapports de fouilles que dans le terrain" (ibid., p. 497). Une autre remarque de Leroi-Gourhan (1964, 1: 190) nous donne peut-être la clé de ce désintérêt. "Si l'on fait abstraction des pierres utilisées comme percuteur ou des sphéroïdes facettés dont l'emploi est énigmatique, on peut dire que la totalité de l'outillage de pierre est constituée par des tranchants..." Sur ces sphéroïdes énigmatiques, cf. la synthèse de Willoughby (1985). Sur l'importance historique des outils de broyage, cf. Sigaut (1986).

19. J'ai conscience des multiples objections que peut soulever cette affirmation. La musique de danse, par exemple, n'est-elle pas faite pour être dansée, c'est-à-dire, en un sens, utilisée par le public auquel elle s'adresse ? Certes, mais c'est pour cette raison justement, me semble-t-il, qu'elle est considérée comme mineure, par rapport à la "grande musique", destinée à être écoutée dans le silence et l'immobilité des salles de concert. D'un point de vue général, l'oeuvre d'art que je compare ici au vestige archéologique est un produit social très particulier, qui n'existe que dans de rares sociétés, dont la nôtre, et seulement depuis le XVIII^e ou le XIX^e siècle peut-être. Car dans la plupart des autres cas, l'oeuvre, même si elle satisfait à des exigences esthétiques très poussées, est faite pour être utilisée, ne serait-ce qu'à des fins rituelles, et non pour être seulement contemplée; ce n'est donc pas une oeuvre d'art au sens où je l'entends ici. Un reliquaire européen, une robe de cérémonie chinoise, une statuette d'ancêtre africaine, une hache d'apparat polynésienne, etc., ont été faits pour servir à des usages sociaux précis. Ces oeuvres ne deviennent oeuvres d'art que lorsqu'elles survivent à leurs usages, par exemple en devenant ~~chez nous~~ propriété d'amateurs, de collectionneurs ou de musées.

20. Etablir un parallèle détaillé entre l'oeuvre de Pitt-Rivers et celle de Leroi-Gourhan demanderait un autre article. Je ne donne ici que des impressions subjectives, basées exclusivement sur ce que je connais de l'oeuvre écrite de Leroi-Gourhan, car je n'ai pratiquement pas eu l'occasion de l'approcher de son vivant. Mais il me semble, pour ne citer qu'un

exemple assez général, que le cheminement qu'il a suivi depuis L'homme et la matière jusqu'à Le geste et la parole présente un parallélisme tout à fait frappant avec celui qu'a suivi Pitt-Rivers de Primitive warfare à The evolution of culture. Quant à la tonalité désabusée que je crois trouver chez Leroi-Gourhan, il s'agit d'une sorte de scepticisme ou de pessimisme un peu hautain quant aux possibilités de la science archéologique; pessimisme qui n'est certes pas illégitime en soi, mais qui m'a toujours paru affiché avec une insistance que les nécessités de la prudence scientifique ne suffisent pas à expliquer.

REFERENCES

- ARDANT DU PICQ, Charles
1978 Etudes sur le combat. Paris, Editions Champ Libre.
- BABBAGE, Charles
1859 Observations on the discovery of the remains of human art mixed with the bones of extinct races of animals, Proceedings of the Royal Society, 26 mai.
- BECK, B. B.
1980 Animal tool behavior. New York, Garland STPM Press.
- BOWDEN, Mark
1984 General Pitt-Rivers : the father of scientific archaeology. Salisbury and South Wiltshire Museum.
- CHAPMAN, W. R.
1983 Pitt-Rivers and his collection, 1874-1883 : the chronicle of a gift horse, Journal of the Anthropological Society of Oxford, 14, 2: 181-202.
- COOTE, Jeremy
1987 Notes and Queries and social interrelations : an aspect of the history of social anthropology, Journal of the Anthropological Society of Oxford, 18, 3: 255-272.
- CRANSTONE, B. A. L., et Steven SEIDENBERG (eds.)
1984 The General's gift, a celebration of the Pitt Rivers Museum Centenary, 1884-1984. Oxford, JASO.
- GILLE, Bertrand
1978 Histoire des techniques. Paris, Gallimard.
- GRIFFIN, Donald R.
1984 Animal thinking. Cambridge (Mass.) et Londres, Harvard University Press.
- GUILLERME, Jacques, et Jan SEBESTIK
1968 Les commencements de la technologie, Thalès, 1966: 1-72.
- HALL, Geoffrey
1985 Recension de : L. Weiskrantz (ed.), Animal intelligence, in Nature, 36, 6026: 306.
- KORTLANDT, Adriaan
1986 The use of stone tools by wild-living chimpanzees and earliest hominids, Journal of Human Evolution, 15, 2: 77-132.
- KRAYBILL, Nancy
1978 Pre-agricultural tools for the preparation of foods in the Old World, in : C. A. Reed (ed.), Origins of Agriculture, Paris-La Haye, Mouton & Co.

- LEROI-GOURHAN, André
1983 Le fil du temps. Paris, Fayard.
1964-1965 Le geste et la parole. Paris, Albin Michel, 2 vol.
1943 L'homme et la matière. Paris, Albin Michel.
- LOWIE, Robert H.
1971 (1938) Histoire de l'ethnologie classique. Paris, Payot.
- MARAIS, Eugène N.
1939 My friends the baboons. Londres, Methuen & Co.
- MITFORD, Nancy
1938 The ladies of Alderley : being the letters between Maria Josepha, Lady Stanley of Alderley, and her daughter-in-law, Henrietta Maria Stanley, during the years 1841-1850. Londres, Chapman & Hall.
1939 The Stanleys of Alderley; their letters between the years 1851-1865. Londres, Chapman & Hall.
- MORGAN, Lewis H.
1868 The American beaver and his works. Philadelphie, J.B. Lippincott & Co.
- OSWALT, Wendell H.
1976 An anthropological analysis of food-getting technology. New York, John Wiley & Sons.
- PENNIMAN, T. K.
1970 (1935) A hundred years of anthropology. Londres, Gerald Duckworth & Co.
- REULEAUX, Franz
1875 Theoretische Kinematik, Grundzüge einer Theorie des Maschinenwesens. Braunschweig, Fr. Vieweg und Sohn.
1877 Cinématique, principes fondamentaux d'une théorie générale des machines. Paris, F. Savy.
- SEBESTIK, Jan
1983 The rise of the technological science, History and Technology, 1, 1: 25-43.
- SIGAUT, François
1985 More (and enough) on Technology !, History and Technology, 2, 2: 115-132.
1986 Moulins, industrie et société, Culture technique, 16: 215-223.
1987 Préface à A.-G. Haudricourt, La technologie science humaine. Paris, Editions de la Maison des Sciences de l'Homme.
1987a Renouer le fil, Techniques et culture, 9: 1-15.
- STRANDH, Sigvard
1979 Machines. Paris, Draeger.

TÉTRY, Andrée
1948

Les outils chez les êtres vivants. Paris, Gallimard.

WATANABE, H.
1972

Hammer use behavior in primates, its importance in
hominisation, Jinruigaku-koza, 12: 85-93. (En japonais.
Je remercie le Dr. J. Kitahara-Frisch à qui je dois de
connaître l'existence de cette référence.)

WILLOUGHBY, Pamela R.
1985

Spheroids and battered stones in the African Early
Stone Age, World Archaeology, 17, 1: 44-60.