

L'ORGANE ET L'INSTRUMENT

LA PLACE DU CORPS HUMAIN DANS LES SCHEMES D'ACTION TECHNIQUE

François Sigaut
Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales

ANECDOTES ET FAITS INVISIBLES

"Je n'aime dans l'histoire que les anecdotes", déclare Mérimée en commençant sa Chronique du règne de Charles IX (1829); et il ajoute aussitôt : "je l'avoue à ma honte". J'avoue moi aussi à ma honte un goût assez prononcé pour l'anecdote, c'est-à-dire pour les faits qui nous surprennent ou nous amusent sans que nous sachions exactement pourquoi. Les anecdotes proprement dites relèvent de l'événementiel, mais il y a aussi ce qu'on peut appeler des faits anecdotiques, qui relèvent plutôt des usages et des moeurs. Telles sont par exemple les indications pratiques qu'on trouve dans la plupart des guides touristiques à propos des horaires commerciaux, de la circulation automobile, des pratiques alimentaires, etc., du pays visité. Il s'agit d'avertir le visiteur des particularités qui risquent de le surprendre ou de l'embarrasser dans le pays où il compte se rendre.

C'est sur des particularités, des différences de cet ordre que s'est constituée l'ethnologie en tant que science comparative des sociétés (Lévi-Strauss 1958: 19, 358), et il y aurait de bonnes raisons d'associer l'ethnologie et le tourisme dans l'histoire intellectuelle de l'Europe moderne. L'ethnologue, comme

le touriste, part à la recherche d'un certain dépaysement. La différence est dans ce que l'un et l'autre font de leurs découvertes quand ils rentrent chez eux. L'un et l'autre raconteront ce qu'ils ont vu, mais à des publics différents ayant des attentes différentes. Le récit de voyage, le guide touristique sont de véritables genres littéraires, avec leurs règles et leurs structures, ou si on préfère leurs paradigmes, qui sont ceux d'un art de voyager propre à chaque époque.¹ L'ethnologie a elle aussi ses paradigmes, qui sont les théories en -isme (fonctionnalisme, structuralisme, postmodernisme...) dont font état les histoires de la discipline et les manuels. Mais on n'y trouve guère de précisions sur les raisons qui ont fait le succès et le déclin des différents paradigmes, sur la réalité et les limites de leur influence et encore moins sur leur bilan. Plutôt qu'à de véritables théories, au sens scientifique du terme, on se demande parfois si on n'a pas affaire à des modes, dont le principal attrait est la nouveauté (réelle ou apparente) et qui sont donc vouées à se démoder dès que le temps de leur nouveauté est passé. Il faut bien reconnaître en effet que, théories ou modes, les paradigmes qui ont successivement occupé le devant de la scène en ethnologie depuis un siècle n'ont jamais pris en compte qu'une part assez restreinte du domaine de la discipline. Le reste est ordinairement abandonné à l'anecdote.

C'est contre cet abandon que s'insurge Mauss en 1934, lorsque, en commençant sa communication sur "Les techniques du corps" devant la Société de Psychologie, il parle de cette quantité de faits hétéroclites que notre ignorance nous force à classer dans la rubrique "Divers". Or c'est exactement sur ce point que porte

la principale critique que lui adresse S. Levinson dans cet ouvrage, lorsqu'il lui reproche de ne proposer qu'une "collection de papillons". Il n'a d'ailleurs pas tort en cela : c'est bien à la manière d'un collectionneur que procède Mauss. Simplement, on ne voit pas ce que cette manière de faire a d'illégitime, scientifiquement parlant. Si en effet la collection des faits n'est pas suffisante, elle est nécessaire : en biologie, par exemple, il n'y aurait pas de taxinomie et donc pas de théorie de l'évolution sans herbiers et sans collections d'animaux (y compris d'insectes et de papillons). Comment, dans quelque domaine que ce soit, prendre en compte les faits pour lesquels on ne dispose pas encore de théorie appropriée, sinon en les collectionnant ? Ce qui est troublant, ce n'est pas que Mauss ait procédé ainsi il y a plus de soixante ans, c'est qu'on ait si peu progressé depuis. Car contrairement à ce qu'affirme S. Levinson, les faits techniques (et pas seulement les techniques du corps) ne font pas partie du "business as usual des différentes disciplines qui étudient les comportements humains". L'ouvrage de D. Efron (1941) sur les gestes de la conversation a ouvert une voie qui est aujourd'hui très fréquentée; plusieurs des contributions à notre volume en relèvent, dont celle de S. Levinson lui-même. Mais il faut bien constater que cette voie ne conduit pas aux techniques. Les gestes efficaces dans les labours et la moisson, dans la vannerie, la céramique ou la forge, dans la chasse, la pêche, la guerre, etc., n'y sont pratiquement jamais pris en compte. Et cette exclusion de fait contredit radicalement le principe abstrait selon lequel l'action technique ne se distinguerait en rien des autres formes de l'action humaine. Si ce principe est

vrai, ce que je suis tout disposé à admettre, il est trahi par ceux-là mêmes qui prétendent le défendre.

Pour préciser mon propos, j'ajouterai deux papillons à la collection de Mauss : deux façons de se servir d'un couteau qui sont tout à fait surprenantes pour un Européen ordinaire, alors pourtant qu'elles sont d'usage courant dans deux grandes régions du monde; mais l'une et l'autre sont passées pratiquement inaperçues des ethnologues.

Au Niger, les bouchers qui vendent de la viande cuite sur les marchés utilisent ce qu'on peut appeler un couteau mince en raison de sa forme : la lame est longue (23 cm) et particulièrement étroite (16 mm), à deux tranchants et avec un bout arrondi; la virole et le manche (20 cm) contribuent à l'impression de longueur. On se sert de ce couteau pour couper la viande en morceaux, mais d'une façon tout à fait inédite. La viande est tenue du bout des doigts, et on la coupe en faisant passer la lame successivement entre tous les doigts de la main - entre le pouce et l'index, puis entre l'index et le majeur, etc. (fig. 1). A ma connaissance, cette façon de faire pourtant courante n'a jamais été mentionnée dans la littérature ethnographique.

En Inde, les femmes se servent d'un "couteau" qu'elles fixent au sol à l'aide d'un pied (fig. 2). L'instrument peut être une faucille, dont il porte d'ailleurs ordinairement le nom. Mais le plus souvent, ce qui était le manche de la faucille a été remplacé par une plaque de fer munie de quatre supports sur laquelle on appuie le pied, et à laquelle la lame est articulée pour pouvoir être repliée lorsqu'on ne s'en sert pas. En position ouverte, le tranchant est dirigé vers l'utilisatrice.

2 Celle-ci coupe les aliments qu'elle tient à deux mains en les appuyant sur la lame immobile du couteau. A ma connaissance, cet ustensile n'a retenu l'attention que de deux personnes : le mécanicien allemand Franz Reuleaux (1900: 674) qui lui a donné le nom de Standmesser (couteau-debout), et l'ethnologue Marie-Claude Mahias (1985: 180). Or il s'agit d'une façon de faire répandue dans toute l'Inde et au delà, qui est donc commune à des centaines de millions de personnes.²

3 On trouverait certainement, de par le monde, d'autres façons non moins originales de se servir d'un couteau. A la fin du siècle dernier, Otis T. Mason (1892, 1899) s'était intéressé à quelques-une d'entre elles. Mais je n'ai pas l'impression que ses recherches aient été continuées après lui, alors même que le nombre d'ethnologues de terrain s'est immensément accru et que la plupart d'entre eux, lorsqu'on leur en parle individuellement, reconnaissent avoir eu l'occasion d'observer ce genre de détails. Mais l'idée de publier ce genre d'observations ne leur vient jamais à l'esprit, comme si elles étaient indignes d'une attention scientifique. Là est le problème. J'ignore moi-même quel peut être l'intérêt scientifique des deux exemples de couteaux que j'ai pris comme exemples. Ce que je sais, en revanche, c'est que si on ne les étudie pas, on n'en saura jamais rien. Tel est l'effet pervers de l'imputation d'anecdotisme : en frappant d'interdit la recherche des arguments qui pourraient la réfuter, elle produit les conditions de sa propre justification. Les faits qu'elle concerne deviennent scientifiquement illégitimes, c'est-à-dire invisibles. Ils n'ont même plus la valeur de simples faits "empiriques".³

Ce n'est pas, pourtant, qu'il soit particulièrement difficile de trouver des significations à ces faits prétendument anecdotiques. Pour l'étude des postures corporelles, par exemple, Gordon W. Hewes propose cinq "niveaux de pertinence" dans un article paru une vingtaine d'années après celui de Mauss (Hewes 1955) :

- applications industrielles (prise en compte des habitudes posturales dans la conception des meubles et des machines),
- implications psychologiques et psychiatriques,
- relations entre faits de posture et autres faits sociaux,
- histoire (changements d'habitudes posturales dans la durée),
- phylogénèse (rôle des changements posturaux dans l'évolution des primates humains).

Cette liste ne vaut pas que pour les seules postures, et on pourrait sans doute l'étendre sans grand mal à l'ensemble des techniques du corps. Une recherche bibliographique permettrait même déjà de mettre un nombre non négligeable de titres dans chaque rubrique, je pense à certains travaux d'André G. Haudricourt et de John Whiting.⁴ Mais on doit malheureusement reconnaître que ces travaux ont eu assez peu d'écho. Pas plus que ceux de Hewes ou de Mauss eux-mêmes, ils n'ont permis au thème des techniques du corps de sortir de la marginalité. L'imputation d'anecdotisme pèse plus lourd que jamais, comme la contribution de S. Levinson dans ce volume le montre parfaitement.

Voilà donc la situation. On peut la résumer ainsi :

- (1) les techniques du corps sont des faits comme les autres, observables comme les autres (avec bien sûr des difficultés qui leur sont propres, mais qui n'ont rien d'insurmontable);
- (2) pourtant, ces faits sont pratiquement invisibles, scientifiquement parlant; ils ne sont pas pris en compte dans le "business as usual" des sciences humaines, où on les considère comme relevant de l'anecdote;
- (3) cette imputation d'anecdotisme est circulaire : pour savoir si un fait quelconque est significatif ou non, il faut d'abord

l'avoir suffisamment étudié, or c'est précisément ce que l'imputation d'anecdotisme rend d'avance impossible.

La question est alors de trouver des voies et moyens qui puissent permettre de sortir de cette situation.

DES CLASSIFICATIONS A L'IDENTIFICATION

Une première réaction, lorsqu'on prend conscience de cette situation, est de chercher une solution dans la voie des classifications. Mauss s'y essayé, et quelques autres après lui. Dans l'ensemble, ces tentatives n'ont guère produit de résultats convaincants. Soit il s'agit de simples inventaires, qui ont leur utilité mais qui ne permettent pas vraiment d'ordonner les faits selon une logique qui fasse apparaître de nouvelles significations. (l'étude de Hewes sur les postures illustre assez bien ce cas de figure). Soit il s'agit d'essais plus ambitieux, mais où la logique choisie ne permet d'éliminer ni les doubles emplois ni les lacunes, ce qui montre qu'elle était plus ou moins arbitraire au départ.⁵

Cet échec ne signifie pas que les tentatives de classification soient sans intérêt, ni même qu'elles ne soient pas nécessaires. On peut penser en effet qu'elles procèdent d'un besoin fondamental de l'esprit humain, qui est de distinguer, d'identifier le mieux possible les objets qu'il cherche à se représenter. Mais c'est peut-être là, entre identification et classification, que se situe la confusion. Car identifier n'est pas classer, même s'il y a des rapports étroits entre les deux opérations. Identifier un objet, c'est pouvoir le reconnaître parmi tous ceux qui lui ressemblent plus ou moins; reconnaissance qui suppose

celle de certains traits significatifs, que ce soit par leur présence ou par leur absence. Savoir ce qu'est un objet, c'est aussi, et peut-être surtout, savoir ce qu'il n'est pas. Il y a donc nécessairement dans l'identification une dimension comparative. Mais celle-ci n'exige pas pour autant le recours à une véritable classification. Point n'est besoin de dominer la taxinomie des insectes pour pouvoir reconnaître une fourmi, un charançon ou une sauterelle. C'est au contraire à partir du moment où nous avons appris à identifier un assez grand nombre d'objets, semblables et différents à la fois, que le besoin de les classer peut se faire sentir. Encore les classements élaborés seront-ils divers, aussi divers que les motifs qui les déterminent, et il n'est pas certain qu'ils soient des moyens d'identification, dans la mesure notamment où tel n'est pas leur but. Même les classifications scientifiques sont des élaborations secondes, qui supposent des identifications préalables. Il arrive que le progrès des taxinomies amène à revoir l'identification de certaines espèces, mal ou incomplètement décrites. Mais lorsqu'une espèce a été convenablement identifiée, elle garde son individualité à travers tous les remaniements que peut subir le système taxinomique dont elle relève. Quels que soient les avatars successifs de la classification des oiseaux, un canard reste un canard, et une pie une pie. Peut-être d'ailleurs est-ce pour cette raison qu'à côté des classifications proprement dites, il existe des clés pratiques d'identification à l'usage des non-spécialistes.

Ces remarques sont extrêmement schématiques. Une discussion complète de ce sujet dépasserait bien évidemment les limites de ce travail.⁶ La seule chose que je voudrais suggérer ici est que

si la voie des classifications n'a jusqu'ici mené nulle part, c'est parce que ceux qui s'y sont engagés ont mis la charrue avant les boeufs, en quelque sorte. Pour classer, il faut d'abord avoir identifié. Or s'agissant des techniques du corps (pour ne rien dire des techniques en général), l'identification est un problème non résolu. La plupart des exemples donnés par Mauss le confirment, sans doute involontairement de sa part. Qu'il s'agisse de la démarche des infirmières new-yorkaises ou de la façon dont Anglais et Français utilisent une bêche, Mauss fait le premier pas, qui consiste à observer qu'il y a des différences. Mais il ne peut pas aller plus loin, parce qu'il n'a aucun moyen de caractériser ces différences. Celle-ci se situent pour lui dans la zone d'ombre dont parle G. Vigarello (ce vol.) à propos des pratiques sportives. Ce qui veut dire qu'elles peuvent être senties ou perçues avec plus ou moins de netteté, en fonction de ce qu'on peut appeler l'attention exercée ou experte de chacun.⁶ Mais les moyens d'une véritable analyse comparative font défaut. Pour prendre une analogie qui n'est pas sans dangers, je dirais que dans le domaine des techniques du corps, nous en sommes à peu près au point où on en était dans le domaine du langage, avant le développement de la phonétique. On savait depuis toujours qu'il y a des différences de sons d'une langue à l'autre. Mais faute d'une phonétique de référence, on n'avait pas accès à la signification de ces différences. Le concept même de phonème n'existait pas, ce qui est d'ailleurs la raison pour laquelle l'étude des langues était limitée à la grammaire comparée et à l'histoire.

Les techniques ne sont pas des langues (et les langues ne sont pas des techniques, à moins de donner aux mots une acception

tellement large qu'elle en perd toute utilité). Mais cela ne nous empêche nullement de chercher entre les unes et les autres des analogies utiles, à condition de rester dans certaines limites. Qu'avons-nous d'autre que l'analogie, d'ailleurs, pour nous aider à explorer un territoire inconnu ? Car si l'analogie est dangereuse, plus dangereuse encore est l'illusion de croire qu'on peut s'en passer. En l'occurrence, nous n'avons le choix qu'entre deux analogies : l'une avec les sciences naturelles, dont on a vu qu'elle nous égarait dans la voie sans issue des classifications; l'autre avec la linguistique (phonétique-phonologie), qui a au moins l'avantage de n'avoir pas encore servi.

Le problème est évidemment de savoir à quoi l'appliquer. Peut-on l'appliquer aux postures, par exemple ? On imagine assez facilement, en effet, que l'inventaire de Hewes (1955) soit repris avec les moyens de la biomécanique actuelle, pour élaborer un tableau de référence des possibilités posturales compatibles avec l'anatomie humaine. Confronté aux pratiques en usage dans tel ou tel groupe social, ce tableau permettrait d'identifier le système postural du groupe, qui serait l'analogue du système phonologique de la langue qu'on y parle. Certaines recherches récentes vont dans cette direction (Barbier-Le Déroff 1996, Kawada et al. 1994, Kawada, ce vol.) et elles ont déjà permis d'identifier, sinon des systèmes posturaux complets, du moins certains éléments de ces systèmes.

L'exemple que je voudrais développer, parce que mes propres recherches sur les techniques de récolte des grains s'y rattachent, est celui des mouvements de la main. Nous n'avons pas dans ce domaine d'inventaire comparable à celui de Hewes pour les postures.

Mais nous avons plusieurs essais de classification (Napier 1993 [1980], Elliott & Connolly 1984, Marzke & Shackley 1986) qui, en dépit des défauts inhérents au genre, nous fournissent une bonne base de départ.

Pour John Napier, si les mouvements de la main sont innombrables en apparence, cela tient davantage à la multiplicité des objets manipulés qu'à la forme des mouvements proprement dits. Considérés en eux-mêmes, ceux-ci se réduisent à deux classes : les mouvements non préhensiles, et les mouvements préhensiles. Sur les premiers, Napier se borne à citer quelques exemples, comme pousser, taper, soulever, frapper ... , sans les prendre autrement en considération. Quant aux mouvements préhensiles, il y en a d'après lui quatre modes (patterns) dont deux principaux : en précision et en force, et deux subsidiaires : en crochet et en ciseaux. Tout cela se résume en un tableau fort simple :

LES MOUVEMENTS DE LA MAIN
Classification d'après J. Napier (1956)

Mouvements non préhensiles	Mouvements préhensiles (Prises)
- pour mémoire : pousser, taper, soulever, frapper ...	deux modes principaux : - en précision [<u>precision grip</u>] - en force [<u>power grip</u>]
	deux modes accessoires : - en crochet [<u>hook grip</u>] - en ciseaux [<u>scissor grip</u>]

La simplicité est une qualité primordiale, et c'est sans doute pour cette raison que la classification de Napier a eu autant de succès. Depuis quarante ans en effet, c'est elle qui est et reste couramment citée en référence. Il faut dire que les

prises qu'elle identifie nous sont particulièrement familières, et donc faciles à retenir. La prise en précision se fait du bout des doigts, la prise en force à pleine main (dès lors bien sûr que les dimensions de l'objet le permettent). La prise en crochet est celle que nous employons pour porter une lourde valise (les doigts recourbés supportent toute la charge, la paume n'intervient pas), et la prise en ciseaux sert à tenir une cigarette ou un crayon entre deux doigts. Mais cette simplicité à son revers. Il est bien difficile de se convaincre que ces quatre modes de préhension suffisent à rendre compte de la multiplicité des cas réels. De plus, pourquoi les deux premières prises sont-elles dites principales, et les deux autres subsidiaires ? Pourquoi les unes sont-elles caractérisées à l'aide d'un critère fonctionnel (précision/force) alors que les autres le sont à l'aide d'un critère morphologique (crochet/ciseaux) ? Enfin, pourquoi cette négligence voulue envers les mouvements non préhensiles ?⁷

Les critiques, du reste, n'ont pas tardé. En 1962, Landsmeer (cité par Elliott & Connolly 1984) faisait observer que la notion de préhension manquait d'unité. Il proposait de distinguer la contention (gripping), action de maintenir fermement un objet, et la manipulation (handling), action de faire bouger un objet dans la main. Dans le premier cas, précisera Elliott (1979), les mouvements de l'ensemble main-objet sont extrinsèques, c'est-à-dire qu'ils sont déterminés par le poignet ou par le bras, la main n'ayant pas de mouvements propres. Dans le second cas, les mouvements de la main qui manipule un objet seront dits intrinsèques. C'est à l'étude des mouvements intrinsèques, à l'exclusion des autres, qu'est consacrée l'étude d'Elliott & Connolly (1984).

Cette restriction du champ n'est pas sans avantages. L'étude d'Elliott & Connolly est la première à mettre en pleine lumière la grande diversité des mouvements manipulateurs de la main, et elle représente en cela un net progrès par rapport au travail initial de Napier. Mais on y trouve aussi des difficultés, dont deux me paraissent mériter un bref commentaire.

La première, me semble-t-il, c'est que la distinction entre contention et manipulation n'a pas le caractère absolu qui lui est attribué. Car pour manipuler un objet, il faut déjà le maintenir. La manipulation devient alors, soit le résultat d'une suite de contentions différentes - les "mouvements séquentiels" d'Elliott & Connolly - soit plus ordinairement celui d'une contention partielle, en quelque sorte. Pour enfiler une aiguille, on pince le fil entre le pouce et l'index (fig.), et le fil ainsi tenu a bien une certaine mobilité par rapport au reste de la main. Mais le fil est immobilisé entre les phalanges distales du pouce et de l'index, exactement comme le manche d'une serpe est immobilisé dans la main toute entière. La différence est dans le nombre et la position des articulations qui entrent en jeu. Dans le cas de contention complète (gripping), toutes les articulations de la main sont immobilisées autour de l'objet, et il n'y a plus de mouvement possible qu'à partir du poignet. Dans le cas de contention partielle, disons (le terme n'est pas très satisfaisant), une partie seulement des articulations de la main est solidaire de l'objet, laissant à celui-ci une certaine mobilité à l'intérieur de la main. Mais il n'y en a pas moins contention pour autant. On voit alors que manipulation et contention ne se situent pas au même niveau d'analyse. Ce ne sont pas deux classes équivalentes

et exclusives (soit l'une, soit l'autre), entre lesquelles se répartiraient tous les mouvements de préhension. La contention est la réalisation du couplage main-objet, couplage qui peut prendre de nombreuses formes différentes mais qui est toujours statique, par définition. La manipulation consiste alors, soit à faire se suivre plusieurs contentions différentes, soit à utiliser une contention partielle; mais il y a toujours contention. Autrement dit, la manipulation est composée de contentions, un peu (pour reprendre la comparaison avec le langage) comme le mot est composé de phonèmes.

Voilà pour la première difficulté du travail d'Elliott & Connolly. La seconde, me semble-t-il, tient au corpus utilisé, ou plus exactement à son absence. Car ces deux auteurs, comme Napier avant eux, ont travaillé avec les mouvements de la main qui leur étaient familiers, considérant implicitement qu'ils avaient là un ensemble de mouvements "naturels" suffisamment complet pour être représentatif au niveau de l'espèce humaine. Or il n'en était rien. C'est ce que constatent Mary W. Marzke et M. Steven Shackley (1987), confrontés aux gestes d'un petit groupe de préhistoriens (F. Bordes, D. Crabtree, J. Tixier et S. Shackley lui-même) pratiquant la reconstitution expérimentale des techniques préhistoriques de façonnage des outils de pierre. Pour Marzke & Shackley, la classification d'Elliott & Connolly n'est pas utilisable, parce qu'elle vise d'autres buts que le leur. Ils ne croient d'ailleurs pas à la possibilité d'une unique classification générale, malgré les avantages théoriques qui s'y trouveraient. Pour eux, il vaut mieux s'en tenir à des classifications différentes pour des applications différentes.

La classification de Marzke & Shackley n'est sans doute pas à l'abri de toute critique. Mais à ma connaissance, c'est la meilleure, et de loin, dont nous disposons aujourd'hui. Et sa validité, sans être générale, dépasse de beaucoup le seul domaine du façonnage des outils préhistoriques pour lequel elle a été conçue. Je crois que s'il en est ainsi, c'est précisément parce qu'en renonçant à l'objectif trop lointain d'une classification générale pour travailler à partir d'un corpus d'observations bien délimité, les auteurs sont restés plus près du réel. Sans le dire d'une façon tout à fait explicite, il me semble qu'ils sont passés d'une logique de classification à une logique d'identification.

Au point où nous en sommes, trois leçons me paraissent se dégager, qui sont les suivantes :

1, le but est bien l'identification; les classifications ne sont, au mieux, que des moyens (ou si on veut des buts subordonnés);

2, une condition primordiale est de bien distinguer les niveaux d'analyse auxquels on se place (cf. l'exemple contention/manipulation);

3, il faut travailler sur des corpus de faits observés dans des conditions précises, et non sur des occurrences familières ou réunies par hasard.

LES NIVEAUX D'ANALYSE

La question des niveaux d'analyse est probablement une des plus générales de la biologie et des sciences humaines. C'est en fait celle des niveaux d'organisation, car pour être pertinente, l'analyse doit se situer à un niveau d'organisation bien déterminé. Les concepts de base dans ce domaine ont été proposés il y a une vingtaine d'années par Jacques Paillard (1976, 1986). Au point de départ, il y a la constatation banale que "les organisations

vivantes sont constituées par l'emboîtement hiérarchisé d'une série de sous-structures organisées en unités systémiques". Autrement dit, chaque unité (système) appartient nécessairement à un niveau défini d'organisation, mais est composée d'unités de niveau inférieur (sous-systèmes), et entre elle-même dans la composition d'unités de niveau supérieur (super-systèmes). A ces trois niveaux correspondent alors trois points de vue descriptifs qui définissent les trois concepts de structure, de fonctionnement et de fonction :

- le concept de structure répond à la question "qu'est-ce que c'est?", "de quoi est-ce fait?"; il donne une description en termes de parties composantes (organes, pièces, éléments...), d'arrangement de ces parties entre elles (assemblages, articulations...) et de forme extérieure résultant de cet arrangement;

- le concept de fonctionnement répond à la question "comment ça marche?"; il donne une description en termes de processus ou de mécanismes, de relations ou d'échanges internes entre les composantes de l'unité considérée;

- le concept de fonction, enfin, répond à la question "à quoi ça sert?", "qu'est-ce que ça donne?"; il donne une description en termes de résultats ou de production, de finalités, ou plus généralement d'échanges extérieurs; la fonction d'une unité, c'est de concourir au fonctionnement de l'unité supérieure à laquelle elle appartient.

Le concept de structure est simple, pratiquement intuitif, et n'appelle donc pas d'explications particulières. Il n'en va pas tout à fait de même des concepts de fonctionnement et de fonction, non qu'ils soient tellement compliqués, mais parce que nous avons tous une forte tendance spontanée à les confondre. C'est un point sur lequel j'ai déjà tenté d'attirer l'attention, en m'aidant de l'exemple du couteau (Sigaut 1991). Un couteau ne sert pas à couper, en ce sens que l'action de couper en général n'est ni une fonction - il faudrait pour cela spécifier exactement qui coupe quoi, dans quelles circonstances, pour quoi faire et pour qui - ni un fonctionnement - il y a mille et une façons complètement

différentes de couper quelque chose, et de plus, un couteau sert souvent à bien d'autres choses qu'à couper seulement. L'action de couper n'est qu'une catégorie empirique et abstraite, qui a certes son utilité dans le langage courant, mais qui est inutilisable pour une analyse quelque peu rigoureuse.

Il en est à peu près de même, me semble-t-il, pour l'action de prendre. On a vu comment la distinction introduite par Napier entre mouvements préhensiles et non préhensiles de la main avait été critiquée par ses successeurs, sans d'ailleurs qu'ils parvinssent à s'en passer. Nous pouvons voir maintenant pourquoi elle ne marche pas. Comme l'action de couper, l'action de prendre en général est une catégorie empirique, qui ne correspond ni à un fonctionnement ni à une fonction. Du point de vue du fonctionnement, la distinction pertinente, au moins en première approximation, est celle que nous avons faite entre tenir et manipuler. Du point de vue de la fonction, les choses sont plus difficiles parce qu'on se heurte au problème de la diversité irréductible des comportements culturels. Néanmoins, et toujours en première approximation, il me semble possible de proposer une catégorisation des fonctions de la main un peu moins abstraite que celles qui l'ont été jusqu'ici; catégorisation qui est la suivante :

- locomotion : la main s'appuie ou s'accroche à des objets susceptibles d'aider le corps à se mouvoir ou à se soutenir (grimper, escalade, gymnastique, acrobatie...);

- manutention (au sens étymologique du terme) : la main déplace des objets ou les détache de leur support (ramassage, cueillette, utilisation d'objets courants...);

- lancer (cas particulier du précédent, dont l'importance justifie une mention séparée);

- façonnage direct : la main agit sur le ou les objets pour en modifier la forme ou l'arrangement (casser, déchirer, pétrir, modeler, plier, tresser, filer, nouer...);

- façonnage outillé : la main agit sur l'objet (matière d'oeuvre) par l'intermédiaire d'un outil;
- toucher : appuyer, frapper, palper, flatter, caresser... ;
- faire signe (y compris dans le mime, certaines danses, etc.).

Cette catégorisation vaut ce qu'elle vaut. J'ai parfaitement conscience qu'on trouverait facilement des exemples qui n'y ont pas de place satisfaisante, et je ne m'acharnerai donc pas à la défendre. Si je crois devoir la proposer malgré tout, c'est parce que, me semble-t-il, elle est un premier pas hors de l'impasse où nous a conduits l'emploi de notions abstraites et vagues comme celle de préhension. C'est aussi parce que, si on arrive un jour à constituer des corpus pertinents de mouvements de la main, c'est sur la base de fonctions bien identifiées qu'il faudra les établir, ce qui exigera une véritable catégorisation des fonctions de la main, celle-là ou une autre, meilleure. Nous aurons à y revenir.

Voilà ce que j'avais à dire pour expliquer le rôle des concepts de fonctionnement et de fonction dans l'analyse des mouvements de la main. Quant au concept de structure, j'ai dit plus haut qu'il était trop simple et intuitif pour appeler un commentaire. Ce n'était vrai qu'en première approximation, et là aussi, quelques précisions peuvent être utiles.

Il faut en effet distinguer deux points de vue structurels différents : celui des anatomistes et celui des mécaniciens. Le point de vue des anatomistes est centré sur la main elle-même, sur la main seule est-on tenté de dire : l'objet, si objet il y a, n'est qu'un accessoire ou une contrainte, permettant à la main de tenir telle ou telle position ou l'obligeant à prendre tel ou tel mouvement. Pour les mécaniciens au contraire, l'unité pertinente est le système main-objet - où l'absence d'objet ne représente

8 qu'un cas-limite sans intérêt particulier, le cas zéro pour ainsi dire. Dans la littérature sur la main, c'est le point de vue des anatomistes qui est le plus abondamment représenté, et de loin.⁸ Seuls Marzke & Shackley (1986) s'en écartent un peu, sans pour autant rejoindre nettement le point de vue des mécaniciens.

Il n'est pas question de nier ou de minimiser si peu que ce soit l'importance de l'anatomie (dont je ne sépare pas la physiologie) dans l'étude des activités de la main. Cette importance est évidemment essentielle. Simplement, il se trouve que ce n'est pas l'anatomie et elle seule qui peut nous permettre d'identifier les mouvements de la main, parce que cette identification passe par un concept qui lui est étranger, celui de pertinence. Du point de vue strictement anatomique, en effet, le nombre de positions que peut prendre la main entre la rétraction maximale (poing serré) et l'extension maximale (main ouverte, doigts écartés au maximum) est illimité, et le nombre de mouvements par lesquels la main peut passer d'une position à l'autre est plus illimité encore. Or ces positions et ces mouvements forment un ensemble continu indéfini dans lequel seules les nécessités d'un fonctionnement — liées en général à la présence d'un objet — peuvent permettre d'individualiser certaines formes par rapport aux autres.

9 Une fois encore, la comparaison avec le langage peut nous aider. Les organes vocaux sont largement aussi complexes que la main chez l'homme. Anatomiquement parlant, les sonorités qu'ils peuvent produire sont également en nombre illimité parce qu'elles constituent un continuum indéfini de timbres, de hauteurs, de durées, etc. Or dans ce continuum, chaque langue parlée n'individualise en moyenne qu'une cinquantaine de "sons", les phonèmes.⁹

La logique de cette individualisation est certes propre au domaine de la langue, puisqu'elle tient uniquement aux nécessités de la compréhension mutuelle. Il faut que les phonèmes soient identifiables immédiatement par tous les locuteurs d'une langue, ce qui implique qu'ils ne soient pas trop nombreux et qu'ils présentent entre eux un système cohérent de différences; mais il faut qu'ils soient assez nombreux pour qu'il n'y ait pas de limites pratiques à la quantité de mots qu'on peut former en les combinant. Telles sont les seules déterminations qui interviennent dans la génération des phonèmes d'une langue — en dehors bien entendu de l'histoire propre de celle-ci. En ce sens (et en ce sens seulement), on peut qualifier d'arbitraire la sélection de phonèmes opérée par chaque langue dans le continuum illimité des sons possibles. Or c'est précisément cet arbitraire qui n'existe pas dans les mouvements de la main (sauf, dans une certaine mesure, pour les signes). Car l'individualisation des mouvements de la main n'est pas une nécessité intrinsèque, comme l'est celle des phonèmes, elle n'est qu'un moyen de marquer ceux qui sont particulièrement efficaces. Dès lors qu'il y a un rapport main-objet dans une action quelconque, ce rapport ne peut devenir significatif que parce qu'il permet d'obtenir un résultat qui est nécessairement d'ordre mécanique.

Dans l'action technique, autrement dit, la logique de l'individualisation des mouvements de la main — et du corps en général — fonctionne au rebours de celle qui prévaut dans le langage. Les mouvements doivent d'abord être efficaces, et c'est en tant que tels, pour leur efficacité reconnue, qu'ils pourront être individualisés, pour être par exemple enseignés ou valorisés d'une

manière ou d'une autre : la signification procède de l'efficacité. Dans le langage au contraire, on ne peut pas dire que les phonèmes d'une langue aient une quelconque efficacité, au sens physique du terme. Les phonèmes sont imposés par l'usage, et si on peut parler d'efficacité, celle-ci consiste uniquement, pour chaque locuteur, à produire des sons aussi voisins que possible des phonèmes en usage, parce que c'est à cette condition qu'il peut se faire comprendre : l'efficacité procède de la signification.

Mais cela dit, nous devons prendre garde que l'efficacité n'est pas la même dans les deux cas. Une discussion en règle de la notion d'efficacité nous entraînerait trop loin, mais la différence entre l'efficacité physique, qui est celle des techniques, et l'efficacité de convention, qui est celle du langage (sans parler de l'efficacité de croyance, qui est celle des rites) est trop importante pour être passée sous silence.¹⁰ Le fait que dans l'action technique, l'efficacité soit physique, c'est-à-dire sensible, est une évidence fondamentale : l'outil tient en main ou glisse et s'échappe, le bois résiste plus ou moins à la scie, le feu brûle ou s'éteint, la pâte roule sous la main ou colle aux doigts, le coup est porté ou reçu, etc., et il n'y a pas dans ces exemples de conventions sociales ou de croyances qui viennent s'intercaler entre l'action et son résultat. Si convention ou croyance il y a, elles interviennent soit en amont, dans la transmission sociale des modes d'action, soit en aval, dans l'interprétation des réussites et des échecs.

A mon sens, c'est cette évidence que Mauss a voulu exprimer en disant que l'acte technique était "senti par l'auteur comme un acte d'ordre mécanique, physique ou physico-chimique..." (Mauss

1950: 372). La formulation est un peu maladroite, et a pu donner lieu à l'imputation d'ethnocentrisme (Ingold, Levinson, ce vol.). Il me semble qu'il y a là un malentendu. La véritable question, c'est de savoir s'il n'y a qu'une seule forme d'efficacité pour toutes les actions humaines. Si on choisit de répondre oui, on doit conclure que cette efficacité est affaire de consensus social, et on aboutit au relativisme culturel absolu qui caractérise l'anthropologie dite post-moderne (voir par ex. la critique de Carneiro 1995). Je crois pour ma part que la réponse est non, et que dans toutes les sociétés, il existe des formes d'action dont l'efficacité est du ressort exclusif de l'expérience sensible, et qui sont reconnues comme telles.

Par "reconnues comme telles", je ne suppose évidemment pas la formulation explicite du problème dans les termes de la philosophie occidentale, mais la simple acceptation d'une évidence : l'évidence du clou qui s'enfonce sous les coups du marteau ou de la lumière qui s'allume à volonté quand on actionne l'interrupteur. Définie par l'évidence de ses effets, l'action technique existe alors comme catégorie pertinente dans toutes les sociétés et dans toutes les cultures, que cette catégorie soit conceptualisée ou non (en général, elle ne l'est pas). C'est du moins ce qu'on est en droit d'admettre tant que n'aura pas été établie la preuve du contraire, c'est-à-dire tant qu'on n'aura pas rencontré un groupe humain dans lequel aucun effet sensible, si banal, si ordinaire soit-il, ne serait accepté comme allant de soi. Une telle hypothèse paraît trop invraisemblable pour être sérieusement envisagée. C'est pour cette raison que le concept de technique me semble universellement applicable. Il est applicable même au delà de

l'espèce humaine. Car les animaux eux aussi sont dotés de capacités sensorielles qui leur permettent de moduler leurs actions en fonction des effets qu'ils en obtiennent.

La technique ainsi entendue est ce qui, dans le domaine de l'action, correspond aux affordances de Gibson (1979) dans le domaine des objets.¹¹ Il y a d'ailleurs une similitude remarquable entre la "perception directe des affordances" de Gibson et l'acte technique "senti [...] comme d'ordre mécanique, physique ou physico-chimique" de Mauss. Car malgré leurs différences d'expression, il me semble que les deux formules véhiculent la même idée fondamentale : il y a dans les effets de nos actions une part d'évidence immédiatement sensible qui ne dépend pas de nos croyances ni de nos conventions sociales. Là est une limite que le relativisme culturel ne peut franchir sans devenir un véritable solipsisme collectif.¹² Au contraire, c'est sur le modèle de l'action physiquement efficace que nous construisons nos croyances, sinon nos conventions. Et si elles ont quelque solidité, c'est parce que nous leur prêtons la même évidence d'efficacité que celle dont nous faisons l'expérience à chaque instant dans nos rapports avec les objets qui nous entourent.

Après cette trop longue digression, revenons aux mouvements de la main. Certains d'entre eux sont de simples signes, et sont donc plutôt affaire de conventions ou de croyances; ils ne nous retiendront pas. Mais dès lors qu'il s'agit de faire quelque chose avec des objets, l'unité pertinente ne peut plus être la main seule, dans la liberté indéfinie de ses mouvements anatomiquement possibles; l'unité à prendre en compte est le système main-objet, dont il s'agit d'identifier les différentes formes. Et les critères

de cette identification seront mécaniques, parce que c'est son efficacité mécanique qui fait, pour l'agent, le sens de telle ou telle manière de manipuler un objet.

UN CORPUS DE PRISES MANUELLES : LE TIR A L'ARC

Nous avons vu précédemment la nécessité de travailler sur des corpus de faits bien établis et rassemblés de façon cohérente. La seule tentative récente allant dans ce sens est celle de Marzke & Shackley (1986). Mais ces auteurs n'ont publié que leur classification et non le corpus lui-même, dont il est difficile pour cette raison d'évaluer la cohérence. On ne peut du reste se tenir à ce seul exemple, et il faut essayer d'en trouver d'autres.

En réalité, nous n'avons guère le choix, parce qu'il existe très peu de corpus publiés de mouvements de la main – si même il en existe. Un dépouillement de la littérature technique et ethnographique, de l'iconographie et de la filmographie existantes permettrait peut-être d'en trouver, au moins dans des domaines comme la vannerie, le filage, le modelage (céramique), le pétrissage (boulangerie), le toucher des instruments de musique, etc.¹³ Mais il y faudrait de longues recherches, sans garantie d'un résultat conforme aux exigences d'un véritable corpus. Dans la plupart des cas, ceux-ci devront être élaborés ex nihilo, et il suffit de se représenter l'entreprise pour en imaginer l'ampleur et les difficultés.

Heureusement, il y a au moins une exception, celle du tir à l'arc. Dans la séquence des mouvements qui aboutissent à décocher la flèche, il y a un moment tout à fait décisif, avant le tir proprement dit, lorsqu'il s'agit de bander l'arc en maintenant la

flèche au contact de la corde tendue. Dès le siècle dernier, on avait observé l'existence de plusieurs solutions (Morse 1885). On continue aujourd'hui à considérer que celles-ci sont au nombre de cinq (fig.). Les deux premières sont de pratique facile, mais insuffisantes pour des arcs puissants; elles sont le fait des enfants et des novices dans les peuples où le tir à l'arc a peu d'importance. Les trois dernières sont plus professionnelles, pour ainsi dire; elles correspondent à des sociétés où, que ce soit pour la chasse, la guerre ou le sport, le tir à l'arc joue un rôle essentiel (Hamilton 1982).

Le fait qu'à une opération donnée il y ait en général une pluralité limitée de solutions, toutes efficaces mais différemment ou inégalement efficaces, est une constatation assez banale. Mais c'est aussi un principe de base pour l'analyse comparative des techniques (Sigaut 1994). Ce qui nous intéresse ici, toutefois, est autre chose. Nous avons vu que dans sa classification des mouvements préhensiles de la main, Napier avait distingué deux prises accessoires, en crochet et en ciseaux (hook, scissor grip). Or ces deux prises sont très clairement combinées dans le mode dit méditerranéen ou eskimo de bandage de l'arc : la corde est retenue par trois doigts recourbés en crochet, l'index, le majeur et l'annulaire, en même temps que la flèche est maintenue entre l'index et le majeur (fig. , n° 4).

L'intérêt de cette remarque est dans les possibilités de généralisation qu'elle nous offre. Nous avons vu qu'il fallait distinguer les prises proprement dites, qui sont fixes par définition puisqu'elles servent à immobiliser l'objet (même si cette immobilisation ne dure qu'une fraction de seconde), et les mouve-

ments, qui permettent de faire bouger l'objet en passant d'une prise à l'autre. Nous voyons maintenant que dans les prises proprement dites, il faut distinguer les prises simples et les prises combinées. Le tir à l'arc donne des exemples typiques de prises combinées, associant deux prises simples simultanées. Et il semble probable qu'en reprenant ces deux distinctions, contention/manipulation d'une part, prises simples/prises combinées d'autre part, on pourrait simplifier et élargir à la fois la classification d'Elliott & Connolly.

Dans une autre direction, nous pouvons également redonner toute leur signification aux deux prises que Napier considérait comme accessoires. On voit bien qu'elles n'ont rien d'accessoire, mais que dans leur fonctionnalité propre, elles ont chacune autant d'importance que les autres. Et on voit aussi qu'il s'agit moins de deux prises que de deux ensembles, comprenant chacun de nombreuses prises élémentaires. C'est ainsi qu'il y a autant de prises en ciseaux qu'il y a de conjonctions latérales possibles entre les doigts autres que le pouce (index-majeur, majeur-annulaire, annulaire-auriculaire). Mais en outre, les doigts peuvent être étendus ou plus ou moins repliés (c'est le cas dans le mode n° 4 de décochement de la flèche), et l'objet peut être tenu à des emplacements différents entre la base et l'extrémité de chaque doigt, ce qui donne un nombre de possibilités assez élevé. On peut encore pousser la généralisation plus loin, et considérer que les prises en ciseaux ne sont qu'un cas particulier dans un ensemble de prises qui serait défini par l'existence de deux points d'appui pour l'objet, situés en des points à peu près diamétralement opposés par rapport à celui-ci. Ce qui suppose des objets de

petite taille et relativement légers, sur ou avec lesquels il n'y a pas d'efforts importants à exercer.

De la même façon, les prises en crochet ne se limitent nullement au seul cas pris en compte par Napier, dans lequel tous les doigts autres que le pouce étaient solidaires. Reprenons son exemple de la valise. Si celle-ci est légère, on s'amuse volontiers à la soulever de deux doigts, voire d'un seul; si par contre elle est très lourde, il y faudra les quatre doigts (encore que l'auriculaire, facilement endolori, ne soit pas alors d'une grande utilité). Manifestement, la prise en crochet ne change pas de caractère avec le nombre de doigts en jeu, et il y a donc autant de prises possibles que de doigts pris soit séparément, soit par deux ou par trois. Le pouce lui-même peut être employé pour une prise en crochet, comme le montre l'exemple de la technique mongole de décochement de la flèche (n° 5). Ce qui caractérise les prises en crochet, ce qu'elles ont toutes en commun, c'est que l'objet quel qu'il soit n'est pas immobilisé dans la main entre deux ou plusieurs points d'appui opposés entre eux : il n'y a qu'un seul point d'appui (une surface, en fait), contre laquelle l'objet est immobilisé par une force extérieure (le poids de la valise, la tension de la corde de l'arc, etc.).

Dans les prises en crochet, autrement dit, l'objet n'est pas contenu dans la main au sens propre du terme, il est seulement retenu ou soutenu - à moins qu'à l'inverse, ce ne soit le corps lui-même qui se retienne ou se soutienne de cette façon à un objet fixe. On peut pour cette raison qualifier les prises en crochet de demi-prises plutôt que de prises véritables. On peut aussi reprendre à leur propos les concepts analytiques de F.

Reuleaux (1875) et considérer que l'objet et la main forment un couple d'éléments, au niveau duquel il y a une clôture de la chaîne cinématique constituée par l'ensemble des parties du corps et des objets intervenant dans l'effectuation du mouvement. Les prises véritables (deux points d'appui ou plus) correspondent alors à ce que Reuleaux appelle une clôture cinématique, c'est-à-dire dans laquelle l'objet est immobilisé entre plusieurs points d'appui, qui s'opposent physiquement à son mouvement dans toutes les directions possibles. La clôture cinématique peut s'analyser en termes purement géométriques, elle ne dépend d'aucune force extérieure au couple main-objet proprement dit. Dans les demi-prises au contraire, il y a clôture de force, c'est-à-dire qu'il faut une force extérieure pour maintenir l'objet au contact du point d'appui unique fourni par la main.

Sur ces bases, il devient assez facile d'élaborer une méthode générale d'identification des demi-prises. Il suffit en effet de faire intervenir deux séries de critères :

- la direction de l'effort, qui peut s'exercer vers le corps (tirer, attirer, retenir), à l'opposé du corps (pousser, repousser, appuyer), ou encore dans une direction plus ou moins parallèle au corps (soulever);

- la partie de la ou des mains qui sert de point d'appui, partie qui peut être la paume, un ou plusieurs doigts solidaires, ou encore la main toute entière (éventuellement les deux mains jointes).

En croisant ces deux séries de critères, on obtient le tableau à double entrée suivant :

TABLEAU D'IDENTIFICATION DES DEMI-PRISES (ou prises avec clôture de force)			
Direction de l'effort	Partie de la main exerçant l'effort		
	Paume	Doigts	Main entière
vers le corps (traction)	(?)	(1)	(?)
à l'opposé du corps (poussée)	(2)	(3)	(4)
plus ou moins parallèle au corps	(5)		

Les prises marquées d'un (?) sont théoriquement possibles, mais elles paraissent trop incommodes pour être d'une utilisation courante, et je n'en connais pas d'exemple bien attesté. En (1) viennent les prises en crochet, au sens de Napier, qui comme on l'a vu peuvent intéresser tous les doigts séparément ou ensemble, et même le pouce. En (2) viennent toutes les poussées exercées par la ou les paumes, lorsque par exemple nous nous appuyons sur la rambarde d'une fenêtre. Mais on peut aussi exercer une poussée à l'aide d'un ou de plusieurs doigts, ce qui correspond au cas (3); c'est ce que nous faisons chaque fois que nous appuyons sur une touche, un interrupteur, un bouton, etc. Il y a ici autant de possibilités différentes qu'il y a de doigts et de parties des doigts susceptibles de pousser quelque chose (bout, plat, dos, côté). Enfin, la poussée peut être exercée par la main entière (4), avec également plusieurs possibilités selon le côté utilisé, quoique la plupart de celles qu'on peut imaginer ne paraissent pas d'une grande importance pratique.

Restent les prises (5), qui consistent à déplacer un objet sans l'éloigner ni le rapprocher du corps. L'exemple caractéris-

tique est celui de la jointée : les deux mains sont réunies en coupe, à l'horizontale, pour prendre ou écoper de l'eau, pour enlever du sable ou de la terre meuble, etc. La jointée est peut-être une des plus anciennes et des plus "naturelles" mesures de capacité pour les grains (Gardette 19). Il y aurait d'autres exemples, comme la façon de porter en équilibre sur une main un plateau chargé de verres dans les cafés parisiens. Dans tous les cas, il semble que ce soit la main entière qui intervienne, et qu'il n'y ait donc pas lieu de distinguer des prises ne faisant intervenir que la paume ou que les doigts.

Les prises ainsi identifiées n'ont pas seulement une signification cinématique (au sens de Reuleaux), elles ont aussi une signification symbolique, au moins pour certaines d'entre elles. Les gestes mimant les prises en crochet, par exemple, expriment souvent l'avidité ou l'avarice. De (2) à (4), on aurait plutôt des gestes exprimant le rejet ou l'hostilité envers autrui. En (5) enfin sont des gestes symbolisant l'offrande ou la prière. A noter que si la jointée est probablement un geste spontané et universel dans l'espèce humaine, il ne semble pas qu'elle ait été décrite chez les singes, soit qu'elle n'existe pas, soit qu'elle n'ait pas été remarquée, ce qui renverrait à l'invisibilité de ce genre de faits.¹⁴

14
Dans l'ensemble des mouvements de la main, les demi-prises représentent un cas particulier dont l'analyse s'avère finalement assez facile. Il a suffi en effet de compléter les éléments dont nous disposions déjà (chez Napier pour l'essentiel) par l'exemple d'un corpus descriptif complet, celui des techniques de tir à l'arc, et de faire intervenir les concepts cinématiques de

Reuleaux. Serait-il aussi facile de généraliser cette approche aux autres catégories de prises manuelles ? C'est une question à laquelle je n'ai pas de réponse. Mais quoi qu'il en soit, il me semble que c'est dans cette direction qu'il faut chercher une solution. Car la plupart des mouvements de la main nous resteront invisibles tant que nous n'aurons pas appris à les décrire, c'est-à-dire à les identifier.

ENTRE L'ORGANE ET L'INSTRUMENT, LA PROTHESE ?

Le tir à l'arc nous a offert un corpus de prises manuelles intéressant, mais réduit en nombre et déjà très spécialisé. Sauf lorsqu'il s'agit de jeux d'enfants, en effet, le tir à l'arc exige un long apprentissage et un entraînement permanent — sans parler de la fabrication de l'arc et des flèches, qui est elle-même de la plus grande complexité. Les techniques correspondantes sont sans doute parmi les plus élaborées qu'on puisse trouver chez les peuples non industriels. C'est pourquoi il peut être utile de se tourner vers des activités où les techniques sont plus simples.

La récolte des grains (des céréales principalement) nous offre à cet égard un tableau contrasté. On y trouve les techniques les plus élaborées : la faux, par exemple, est un outil dont la fabrication est particulièrement difficile et dont le maniement exige aussi un long apprentissage. Mais il existe de nombreux autres procédés pour récolter les grains, dont certains sont ou paraissent tout à fait élémentaires, en ce sens que leur apprentissage est très court, presque instantané (pour un adulte). On

est en droit de penser que dans ces cas, on a affaire à des habiletés simples, non spécialisées.

J'ai établi il y a maintenant une vingtaine d'années un tableau général d'identification des techniques de récolte des grains (Sigaut 1978), qui est reproduit ici dans une version un peu modifiée (Sigaut 1991). On peut considérer la validité de ce tableau comme assurée, dans la mesure où tous les modes de récolte attestés dans la documentation disponible y ont jusqu'ici trouvé leur place. Ce tableau est également exhaustif, au moins potentiellement. Car bien qu'il ne soit pas basé sur un inventaire exhaustif des pratiques, de toutes façons impossible, il permet de les reconstruire toutes sans difficultés.

TABLEAU D'IDENTIFICATION DES TECHNIQUES DE RECOLTE DES GRAINS					
ACTION PHYSIQUE EMPLOYEE	CHOSE RECOLTEE				
	Plantes entières	Grains, épillets	Epis, panicules	Poignées de tiges	Ensembles de tiges
Arracher (ausreissen, pulling out)	1				
Ramasser (auslesen, picking up)		2			
Battre (ausschlagen, beating)		3			
Erusser (abstreifen, stripping off)		4	5		
Briser (abbrechen, breaking off)			6		
Couper (par pression)			7		
Couper (par friction)				8	
Couper (par friction, outil lancé)				8'	9

Une présentation même sommaire du contenu de ce tableau dépasserait de beaucoup les limites de cet exposé. Il faut cependant préciser que chaque case numérotée représente, non pas une seule technique mais un ensemble plus ou moins nombreux de techniques apparentées, constituant ce qu'on peut appeler une lignée. La moisson à la faux, par exemple, fait partie de la lignée n° 9, la moisson à la faucille de la lignée n° 8.

Les techniques situées dans le haut du tableau (lignées 1, 2, 4 et 6) peuvent se pratiquer sans aucun outil, à l'exception des récipients nécessaires pour recevoir le produit de la récolte. Cela signifie que dans tous ces cas, la main se saisit directement de la partie de la plante à récolter, et que si les modes de préhension sont différents, c'est simplement parce que les objets à saisir diffèrent par leur volume, leur forme, leur fixation à un support, etc. Dans la récolte par arrachage, par exemple, on prend les tiges à pleines mains (n° 1). Dans l'écrassage, on pince la tige entre deux ou trois doigts en remontant vers le haut de façon à en détacher les grains, qui restent dans la main (n° 4; ce procédé est attesté pour la récolte du riz en Asie du Sud-Est, et pour certaines graminées sauvages, notamment en Australie).

A l'inverse, les techniques du bas du tableau (n° 8, 8' et 9) ne comportent plus de contact direct entre la main qui tient l'outil (faucille, faux) et l'objet. S'il y a contact, c'est avec l'autre main (ordinairement la gauche), comme dans l'exemple de la moisson à la faucille, où la main gauche saisit les tiges qui vont être coupées par la faucille tenue de la main droite.

Du point de vue qui est le nôtre ici, les techniques qui nous intéressent le plus sont celles qui se trouvent dans le

milieu du tableau (n° 3, 5 et 7), car les modes d'action qu'on y observe ne se ramènent à aucun des deux précédents. Il n'y a plus préhension manuelle simple, puisqu'il y a outil. Mais cet outil n'a pas encore de mode d'action qui lui soit propre, comme c'est le cas typique des outils tranchants (faux, faucille, serpe, machete...). L'outil imite la main, il l'aide, la protège ou accroît la portée de ses mouvements, mais il ne s'en différencie pas complètement, en ce sens qu'il n'a pas sur l'objet d'effets physiques fondamentalement différents de ceux que peut avoir la main nue.

Le seed-beater de Californie (lignée 3) et les mesorias des Asturies (lignée 5) sont de bons exemples d'outils qui imitent l'action de la main. Nous n'avons malheureusement pas de description très précise du maniement du seed-beater; on sait seulement qu'il servait à battre les épis de certaines graminées sauvages, de façon à faire tomber les graines mûres dans un panier tenu dessous de l'autre main (fig.). Quant aux mesorias, elles sont encore en usage aujourd'hui pour récolter une variété particulière de blé, l'épeautre (Triticum aestivum ssp. spelta), caractérisée par des épis fragiles à maturité. Il s'agit de deux baguettes de 50 à 60 cm de long, entre lesquelles on serre quelques tiges; on les tire ensuite vers le haut de façon à détacher les épis qui restent pincés entre elles. Les épis sont alors pris d'une main et jetés dans un grand panier que les moissonneurs traînent derrière eux.¹⁵

Mesorias et seed-beater sont tenus à pleine main, comme tous les outils à manche. Leur seule originalité est qu'on s'en sert pour imiter, ou plus exactement pour reproduire certains mouvements de la main, d'une façon qui est seulement un peu plus facile, plus rapide ou moins pénible qu'à main nue. C'est pour cette raison qu'il est tentant de les qualifier de prothèses, même si, comme nous le verrons, cette notion ne va pas

sans difficultés. L'exemple d'outil-prothèse le plus clair en ce sens n'appartient pas à la récolte des grains. Il s'agit d'une paire de deux demi-écopes, utilisées pour le vannage des grains dans l'Égypte ancienne (fig.), avec lesquelles on reproduisait le geste exact de la jointée dont il a été question plus haut. L'exemple n'est pas unique. Un outil pratiquement identique a été décrit en Éthiopie il y a quelques dizaines d'années (Mengesha et Lee 1960: 16). Et on s'est servi jusqu'au début du XXe siècle, dans les marais salants de la côte atlantique française, de deux planchettes maniées de la même façon pour mettre en sacs le sel récolté (Lemonnier 1980: 107, 117).

Une autre sorte d'outils-prothèses reste à mentionner, qui apparaît dans la lignée 7. L'exemple le plus connu en est le couteau à moissonner d'Indonésie (ani-ani, rice-knife). Ces outils peuvent être considérés comme des aides à la cueillette, dans la mesure où on ne les tient pas à poignée, comme les précédents. C'est en effet la même main qui tient l'outil et qui saisit l'épi à cueillir, et il faut donc que la façon de tenir l'outil laisse à la main une liberté suffisante pour saisir l'épi. Une fois l'épi saisi, il faut briser ou couper la tige qui le porte, et c'est là que l'outil intervient.

Pour le comprendre plus facilement, on peut partir de la cueillette simple, celle qui s'effectue sans aucun outil (lignée 6). C'est la façon typique dont on récoltait le maïs avant l'invention du corn-picker, et il est remarquable qu'en Amérique précolombienne, on ne connaisse aucun outil de moisson comparable à ceux de l'Ancien Monde; c'est évidemment la morphologie très particulière du maïs qui explique cette situation. Avec les autres céréales, la cueillette simple est possible, mais on n'y a recours que très occasionnellement, parce que les épis ne se laissent pas facilement détacher des tiges d'un simple mouvement de la

main. Il faut quelque chose pour aider à opérer cette rupture.

Ce quelque chose peut-être un ongle : c'est ce qu'a observé H. Conklin (1957: 116) chez les Hanunóo aux Philippines. Dans quelques régions d'Indonésie, on se sert d'une sorte de dé à moissonner, c'est-à-dire d'un petit cylindre de bambou ou de fer enfilé sur un doigt, et dont le bout antérieur est coupant (Erntering : Fischer 1937). Le dé à moissonner est une protection, comme le dé à coudre auquel il ressemble un peu, mais c'est aussi un outil, celui peut-être dont l'utilisation apporte le moins de changements aux mouvements de la main qui l'utilise.

Quant aux couteaux à moissonner, on en connaît deux formes principales : le couteau "ordinaire" (pour nous), en ce sens qu'il ressemble à n'importe quel petit couteau de cuisine ou de poche, ce qui le fait malheureusement passer inaperçu; et le couteau à moissonner proprement dit, appelé ani-ani en Indonésie, dont la morphologie curieuse (pour nous encore) a au contraire attiré l'attention d'assez nombreux observateurs européens au début de ce siècle (Fischer 1937, 1939). L'ani-ani a une géographie bien précise. On le rencontre aujourd'hui dans deux régions du monde, et dans ces deux régions seulement : l'Asie du Sud-Est (archipel austronésien, et çà et là sur le continent aux mêmes longitudes) et l'Afrique sahélo-soudanienne du Nil à l'Atlantique. On ne sait au contraire presque rien sur la géographie du couteau ordinaire. H.T. Fischer n'en dit que quelques mots. E. Takei (1995) l'a signalé dans les plus méridionales des Iles Ryukyu, et je l'ai moi-même observé en France (Vendée) pour la récolte du millet (Sigaut 1993, 1995) et dans le Sud de la Côte d'Ivoire pour la récolte du riz. Mais cela ne suffit pas pour suggérer une hypothèse de distribution spatiale.

Il semble qu'aux deux formes de couteaux soient associées des mouvements de la main assez différents.

Pour le peu qu'on en sache, le couteau ordinaire est tenu en main entre les quatre doigts et la paume, la lame appuyée contre le côté radial de l'index recourbé, le pouce restant libre. La tige est alors saisie entre le pouce et la lame, contre laquelle elle est mi-brisée mi-coupée par une petite rotation de la main.

Il est moins facile de nous représenter le mode d'emploi du couteau à moissonner proprement dit, non pas probablement qu'il soit plus compliqué, mais parce que cet emploi ne nous étant pas familier, les descriptions qu'on en a s'avèrent insuffisantes. Rappelons que l'ani-ani n'a pas de manche; les modèles asiatiques seulement ont une poignée transversale caractéristique. La lame est maintenue entre deux doigts, le majeur et l'annulaire par exemple, ce qui implique une manière de saisir la tige tout à fait différente de celle qui va avec le couteau ordinaire. Dans l'état actuel des informations disponibles, il est difficile d'être plus précis. On peut cependant supposer une assez grande diversité de gestes d'une région à l'autre, si on s'en rapporte à la diversité morphologique des couteaux eux-mêmes (fig.).

Résumons-nous. Cette revue sommaire des techniques de récolte des céréales nous permet de les ranger en quatre catégories, du point de vue des rôles respectifs de la main et de l'outil. Dans les deux premières, la main agit directement sur l'objet; ce sont :

- (1) les techniques à main nue : la main arrache, ramasse, bat, égrène, cueille, sans l'aide d'aucun outil;
- (2) les techniques à main aidée : la main cueille, à l'aide d'accessoires qui facilitent son action sans modifier fondamentalement ses mouvements (dé, couteaux à moissonner);

Dans les deux dernières catégories, ce n'est plus la main, mais l'outil qui est au contact de l'objet et qui agit sur lui; le rôle de la main se borne à tenir et diriger l'outil; c'est alors le mode d'action de celui-ci qui est significatif :

(3) le mode d'action de l'outil reproduit celui de la main (seed-beater, mesorias...);

(4) le mode d'action de l'outil est original, c'est-à-dire qu'il ne ressemble à aucun des modes d'action possibles de la main nue (faucilles, faux, la plupart des instruments tranchants).

Dans les actions qui font intervenir les deux mains, ces catégories peuvent être combinées entre elles. C'est ainsi que dans la moisson à la faucille, la main qui tient l'outil (la droite en général) agit par l'intermédiaire de celui-ci, suivant le mode (4), tandis que l'autre main, qui saisit les tiges à couper, agit suivant le mode (1). Mais cette main peut aussi être munie d'une protection en bois (la palamarca de Bulgarie, fig.) qui permet d'accroître la capacité de la main, laquelle agit alors suivant le mode (2).

La question est alors de savoir si cette catégorisation a une validité qui dépasse le domaine strict de la récolte des céréales, et si elle a une valeur en termes d'évolution humaine. C'est un point sur lequel il serait prématuré de trop s'avancer. Cependant, deux conclusions paraissent pouvoir être tirées.

La première, c'est que le concept d'outil est trop général et trop abstrait pour être opératoire. On s'en doutait, à vrai dire. Il y a longtemps que même les philosophes spéculatifs ne croient plus possible d'affirmer quoi que ce soit à propos de l'outil en général. On peut imaginer d'autres catégorisations que la nôtre (par exemple Oswalt 19), on ne peut plus imaginer parler de l'outil en soi sans prendre des exemples qui sont en fait des catégories implicites.

La seconde conclusion, c'est que contrairement à une opinion qui n'a été que trop répandue, l'outil n'est pas une sorte d'excroissance du corps humain.¹⁶ On pourrait être tenté de le penser à propos de certains outils, ceux des catégories (2) et (3) dont nous avons dit qu'ils ressemblaient à des prothèses. Mais il faudrait prouver que

ces outils sont primitifs, ce qui est loin d'être évident. On a peu de chances d'en trouver des témoignages archéologiques, et ce que nous apprend l'éthologie des primates ne va pas non plus dans ce sens : les outils des chimpanzés ne ressemblent pas à des prothèses (McGrew 1992). Ni la sonde à termites, ni le système percuteur-enclume pour casser les noix ne sont de simples accessoires dans une action qui serait possible avec les mêmes modalités sans eux.

Peut-être faut-il se demander si, plutôt que d'être le "simple" prolongement d'un organe ou d'un membre, la prothèse ne supposerait pas l'idée inverse : que le membre ou l'organe puisse être traité comme s'il était un instrument détaché du corps, ou du moins distinct de lui. Ce qui implique en premier lieu l'existence d'un modèle mental de l'instrument, et en second lieu l'application de ce modèle à notre propre corps. Peut-on songer à renforcer l'ongle à l'aide d'un dé si on ne considère pas déjà l'ongle comme un outil ? Et au lieu que le marteau ou la massue soient un "poing amélioré", n'est-ce pas plutôt le poing qui simule, assez inefficacement d'ailleurs, une massue ou un marteau ?¹⁷ Dans les études sur l'apprentissage, on parle classiquement d'échafaudage (scaffolding) pour désigner les appareillages divers destinés à l'usage des enfants ou des novices, et que ceux-ci abandonneront normalement lorsqu'ils auront atteint le niveau d'expertise requis. On trouverait sans doute des exemples du même genre dans la pratique des sports, à l'échelle historique. Les outils-prothèses que nous avons rencontrés ne concernent ni l'apprentissage ni les sports. Mais je pense qu'ils supposent la même condition préalable : l'application du modèle de l'outil au corps humain. Et bien qu'une étymologie ne soit pas une preuve, on peut rappeler qu'"organe" dérive du grec organon, qui signifie "outil". Il est peu vraisemblable que

l'outil ait commencé comme prothèse. Tout indique au contraire que la prothèse suppose l'extension au corps du modèle de l'outil.

REMARQUES FINALES

En rédigeant son article sur "Les techniques du corps", Mauss voulait montrer que l'action technique ne se réduit pas à l'utilisation d'outils. Il avait certes raison en cela. Mais s'il reste malheureusement encore quelquefois nécessaire de rappeler ce point, ce n'est pas l'essentiel. L'essentiel, c'est que le corps est impliqué dans toutes les techniques sans exception. "L'ordinateur le plus perfectionné a besoin de quelqu'un pour appuyer sur le bouton", ai-je lu autrefois dans une publicité. On peut admettre avec Hewes (1955: 232) que "the push button represents the ultimate attenuation of environmental control through postural adjustments". Mais un monde où toutes nos actions techniques seraient réduites à des manipulations de touches et de boutons est bien peu probable, car ce monde ressemblerait trop à une prison. Nous avons un besoin vital de contact significatifs avec des choses et des êtres différents de nous, probablement parce que c'est grâce à ces différences que nous prenons conscience de nous-mêmes. Et ces contacts ne sont significatifs que s'ils relèvent de l'action efficace, c'est-à-dire de la technique. Tout le développement contemporain des sports et des exploits physiques dans les milieux les plus hostiles possibles (haute montagne, régions polaires, déserts, fonds sous-marins...) le confirme. Plus la société nous épargne les efforts et les risques, et plus nombreux sont ceux que tente l'aventure, même si elle est fictive, qui consiste à aller chercher au loin les efforts et les risques qui leur permettent de se mesurer au monde.

Il y a une nature humaine, et le besoin de se mesurer au monde en fait partie.¹⁸

Mais il ne suffit pas de dire que le corps est impliqué dans les techniques. Il faut encore dire comment, et sur ce point, les choses ne sont guère plus avancées aujourd'hui qu'à l'époque de Mauss. Cela tient à une invisibilité particulièrement tenace de ce qu'on pourrait appeler les faits techniques élémentaires, ceux où le corps joue un rôle d'autant plus grand que l'outillage est plus réduit. C'est en effet seulement lorsque des faits sont observés et décrits qu'ils deviennent des faits, au sens scientifique du terme. Or en pratique, les chercheurs n'observent que ce qu'ils savent voir - condition de méthode - et ce qu'ils jugent significatif - condition de théorie. Le problème est qu'aucune de ces deux conditions n'est ordinairement remplie pour la "masse de faits" que Mauss a désignés par l'expression, certes discutable, de "techniques du corps", si bien que la plupart d'entre eux sont aussi invisibles aujourd'hui qu'il y a soixante ans. Cette invisibilité n'est pas dans les faits eux-mêmes : rien n'est plus facile à voir que le couteau-debout, présent dans toutes les cuisines et dans toutes les quincailleries de l'Inde. Il faut donc qu'elle soit dans l'oeil, ou plus exactement dans la tête des observateurs. C'est une véritable cécité théorique, qui pose de sérieuses questions sur la validité de conceptions qui s'accommodent de pareilles lacunes.

On ne sortira pas de cette situation en essayant de cataloguer ou de classer les faits déjà signalés. Les tentatives dans cette voie n'ont pas été inutiles, mais elles ont atteint leurs limites. En réalité elles étaient prématurées, parce qu'avant de mettre les faits en ordre, il faut avoir appris à les reconnaître, à les distinguer,

bref à les identifier. Identifier n'est pas classer, même s'il y a des ressemblances entre les deux. L'identification a en tous cas un caractère préliminaire, puisqu'il s'agit d'apprendre à reconnaître les objets dont on parle. J'ai essayé de voir ce qu'il était possible de faire pour une meilleure identification des mouvements de la main, domaine dans lequel on dispose déjà de bases solides avec les travaux de Napier et de ses successeurs (Elliott & Connolly et Marzke & Shackley). Il s'avère que deux conditions devront être remplies : tenir compte des différents niveaux d'analyse (structure, fonctionnement et fonction) et travailler sur des corpus cohérents, établis en respectant des critères définis. Il y a peu d'exemples de tels corpus. J'en ai retenu deux, aussi différents que possible : le tir à l'arc et la récolte manuelle des céréales.

Aussi imparfaite que soit notre connaissance de ces deux corpus, leur examen suffit à suggérer des voies nouvelles à notre réflexion. Le corpus du tir à l'arc nous permet d'enrichir le tableau de Napier à la lumière des conceptions cinématiques de F. Reuleaux. Et le corpus des techniques de récolte nous conduit à remettre en cause comme trop abstraite la notion même d'outil. On ne peut rien dire de précis au sujet de l'outil en général, surtout pas qu'il se serait développé comme une sorte d'excroissance du corps biologique. Si la vieille théorie philosophique de la projection organique a un sens, c'est à condition de la prendre à l'envers. Il existe effectivement des catégories d'outils dont le rôle se limite à aider ou à reproduire l'action directe de la main sur l'objet : je les ai qualifiées d'"outils-prothèses" (avec quelque réserve). Mais il n'y a pas de preuves que ces outils soient plus primitifs que les autres. Or la prothèse ne suppose-t-elle pas déjà que la partie du corps dont on

cherche à suppléer ou à compléter l'action soit traitée comme un outil ? Loin que l'outil soit une sorte d'excroissance organique qui se serait peu à peu détachée du corps, on ne sait trop comment, c'est au contraire le corps qui aurait été peu à peu inclus dans l'outillage. Intégration qui aurait commencé dans l'action, par l'apprentissage, pour se poursuivre dans la réflexion, par l'objectivation du corps en organes représentés sur le modèle des outils.

A quelques exceptions près, dont la courte liste a souvent été reproduite, les outils des animaux sont leurs organes (Tétry 1948). Ils peuvent présenter, sur le plan de leur fonctionnement mécanique, physique ou chimique, les ressemblances les plus frappantes avec des dispositifs artificiels, mais cela ne change rien au fait qu'ils ressortissent entièrement à la biologie. Ils sont tous déterminés par un programme génétique précis, s'effectuant dans un environnement également précis. La caractéristique des outils humains, comme Pitt-Rivers l'avait compris il y a cent-trente ans, c'est au contraire qu'ils ne ressortissent plus à la biologie. Les outils, ce sont des choses auxquelles on trouve des emplois qui n'étaient inscrits dans aucun programme préétabli, des choses dénaturées pour reprendre une expression due au romancier Vercors.¹⁹ Il a fallu sans doute que ce processus de recreation du monde comme source d'instruments soit déjà bien avancé pour que, par une sorte d'effet en retour, l'homme ait pu y inclure son propre corps.

Mais cette instrumentalisation du corps humain ne s'est évidemment pas produite une fois pour toutes, au cours d'un épisode achevé de la préhistoire. C'est un processus qui se poursuit aujourd'hui. En Occident depuis deux siècles, le machinisme et le génie biologique ont probablement eu pour conséquence un véritable refaçonnement du corps

humain. Mais il n'y a aucune raison de penser que l'Occident contemporain soit une exception à cet égard. Chaque société, chaque époque ont nécessairement participé à ce processus, auquel chacune a imprimé sa marque propre. Que les mains et le corps soient les premiers et les plus précieux de tous les outils, c'est sans doute un lieu commun philosophique aussi ancien que la philosophie elle-même. Mais c'est un lieu commun sans intérêt, tant qu'il ne mène qu'à des vues spéculatives. La seule question qui vaille, c'est de savoir comment passer à des vues plus concrètes. Cela restera un des mérites de Mauss, me semble-t-il, que d'avoir été un des premiers à poser cette question.

Le 28-VII-97

NOTES

1. Sur l'art de voyager (ars apodemica), voir les travaux de J. Stagl (en dernier lieu 1995). Je suis redevable de cette référence à B. Rupp-Eisenreich.

2. L'usage du couteau fixe a été observé çà et là en Indonésie (H. Conklin, comm. pers.) et en Birmanie (F. Robinne 1985). Sur le voyage de Reuleaux en Inde, voir B. Rupp-Eisenreich (1989). Reuleaux a fait un usage assez étendu de ses observations en Asie dans son dernier ouvrage de cinématique théorique, publié en 1900. Il y fait le rapprochement entre trois outils fixes propres à l'Asie du Sud : le couteau-debout, l'épieu à écorcer les noix de coco et la râpe à coco (Reuleaux 1900: 673-676).

3. Je me refuse normalement à parler de faits "empiriques" selon l'usage courant du terme, car cet usage me semble erroné. Il n'y a de faits qu'observés et décrits, ce qui suppose deux conditions préalables : qu'on sache les observer et les décrire, et qu'on ait des motifs pour le faire. Ces deux conditions, l'une de méthode, l'autre de problématique, sont précisément ce qui définit toute théorie. Autrement dit, il n'y a pas de faits sans théorie, c'est-à-dire pas de faits empiriques au sens propre du terme. Comme le montrent les exemples cités ici, il n'y a que des faits invisibles, qui ne sont pas des faits puisque personne ne les considère comme tels.

4. Voir par exemple "Relations entre gestes habituels, forme des vêtements et manière de porter les charges", republié dans A.-G. Haudricourt (1987, pp. 171-182), et "Environmental constraints on infant care practices", republié dans E. Hollenberg-Chasdi (1994, pp. 107-134).

5. Les essais de J.L. Pelosse (1956) et de J. Vignet-Zunz (1983) ont le grand intérêt de mettre en évidence la plupart des apories auxquelles on se heurte dans cette direction, même si cette démonstration n'était pas le but des auteurs.

6. La littérature sur les classifications, notamment en Biologie, est tellement abondante que je renonce à en citer aucun titre. Je suis un peu surpris toutefois de n'y avoir pratiquement jamais rien trouvé qui concerne l'identification au sens où je l'entends ici. Peut-être n'ai-je pas su chercher aux bons endroits. Sinon, c'est quelque chose que je ne m'explique pas.

7. Après avoir affirmé que "les tentatives pour classer les prises ont toujours été insuffisantes" ("Attempts at classifying grasp have always been inadequate"), P. Rabischong croit tout de même utile de définir cinq prises de base : à pleine main, à pincée, latérale (entre le pouce et le côté d'un autre doigt), en crochet et en ciseaux (Rabischong 1993: 72).

8. La contribution des anatomistes est d'autant plus importante qu'elle porte aussi sur les mains des primates et leur comparaison

avec la main humaine. Quant aux mécaniciens, ils s'occupent souvent de mettre au point des prothèses dont le fonctionnement repose sur des principes complètement différents de ceux de la main elle-même (Rabischong 1993).

9. Le nombre de phonèmes varie, on le sait, d'un peu moins de trente à un peu plus de soixante. Dans certaines langues, il faut leur ajouter les tons.

10. J'emprunte la distinction entre ces trois types d'efficacité – physique ou matérielle, de croyance, de convention – à l'"Esquisse d'une théorie générale de la magie" de Hubert et Mauss (1950: 11-12) publiée en 1903. Il s'agit d'une distinction analytique, qui n'empêche nullement le mélange des diverses efficacités dans la réalité. Il est fréquent que l'efficacité de convention des actes juridiques soit renforcée par des serments ou des sacrifices dont l'efficacité est de croyance, et le domaine de la médecine est celui par excellence où l'efficacité physique et l'efficacité de croyance sont presque toujours inextricablement mêlées. Mais le fait que les diverses efficacités peuvent être combinées n'invalide nullement le principe de leur distinction. On pourrait peut-être les compléter par une quatrième : l'efficacité psychologique (séduction, intimidation, etc.) qui résulte directement de la manifestation de nos émotions sur le comportement d'autrui (et réciproquement).

11. On trouve des idées très proches de celles de Gibson dans l'oeuvre de Jakob von Uexküll (1864-1944). Le concept d'affordance n'y est pas explicité, mais il est présent sous la forme de deux concepts jumeaux, ceux de Wirkmal/Merkmal (Uexküll [1928] 1973: 158).

12. J'ai parlé à ce sujet d'aliénation culturelle (Sigaut 1990). C'est la situation d'un groupe social qui s'attache à ses croyances et à ses conventions au point de se couper du réel. Cette pathologie est assez fréquente sous ses formes les plus bénignes, mais elle peut aussi prendre des formes beaucoup plus graves, avec des conséquences qui peuvent alors être tragiques. L'erreur du relativisme dit post-moderne est d'ignorer ces conséquences, au nom du refus de juger une culture d'après d'autres critères que les siens propres. C'est en réaction contre un relativisme semblable (on parlait à l'époque de "perception sociale") que Gibson élaborait sa théorie de perception directe des affordances (Costall & Still 1989). Si donc on accuse Mauss d'ethnocentrisme, il faut aussi en accuser Gibson. Pour une critique du relativisme d'un point de vue épistémologique, voir aussi Sperber 1982, pp. 49-85.

13. Pour un exemple d'inventaire des gestes du pétrissage dans une communauté villageoise nord-africaine, voir F. Abel (1984).

14. Le terme jointée est introuvable dans la plupart des dictionnaires français, mais ce n'est qu'un exemple parmi d'autres de l'ignorance des lexicographes dans le domaine des expressions populaires. Il ne s'agit d'ailleurs que d'un des termes employés sur le territoire français, les dialectes du Sud de la France en

ayant d'autres (voir Gardette 1967, I, carte 108 et 1976, V: 75). Il est probable que le concept de jointée existe dans la plupart des langues; il existe par exemple en aymara: p"uxtuña = action de porter avec les deux mains réunies en coupe (d'après Tate 1951: 70; je suis redevable de cette référence à H. Meininger).

15. J'ai pu observer la moisson de l'épeautre à Zureda (Asturies) en septembre 1979, en compagnie d'un collègue colombien, Francesco Ortiz, qui en a filmé les principales séquences (cf. Ortiz & Sigaut 1980 et Sigaut 1993).

16. Cette idée a été développée dès le XIXe siècle, entre autres par le philosophe Ernst Kapp (1877: 29-39) auquel on doit l'expression de projection organique. On la retrouve presque identique chez A. Leroi-Gourhan (1964: 132), qui parle de l'outil comme d'un "organe artificiel [...] véritable sécrétion du corps et du cerveau des Anthropiens" (voir aussi Leroi-Gourhan 1965 : 40, 48, etc.). C'est une idée qui peut séduire au premier abord, mais qui ne résiste pas à un examen plus approfondi. Dans les expériences de P. Mounoud (1970), par exemple, il est vrai que l'enfant cherche d'abord à obtenir de l'outil le même genre d'action (de préhension, disons) que celle qu'il obtient de sa propre main d'habitude. Mais cette manière de faire aboutit régulièrement à l'échec, et c'est seulement quand l'enfant a compris que l'outil n'est pas un simple prolongement de sa main, que donc il a son fonctionnement propre, qu'il commence à s'en servir avec succès.

17. L'idée que le marteau ou la massue serait un "poing amélioré" est encore de Leroi-Gourhan (1965: 48). Elle suppose que le geste de frapper du poing est un geste primitif dans l'espèce humaine. Or rien n'est moins sûr. On a relevé son absence en Amérique du Nord avant la colonisation européenne. Et il semble qu'en Europe même, l'usage des poings pour se battre soit liée à des formes de lutte ritualisées qui ne sont pas universelles. Un conte de Walter Scott (Les deux bouviers, dans Les Chroniques de la Canon-gate, chap. 13 et 14) est l'histoire du malentendu tragique sur ce point entre deux amis, l'un anglais et l'autre écossais, au XVIIe siècle. Plutôt que la massue soit un poing amélioré, autrement dit, il se pourrait au contraire que le poing soit un substitut d'arme, dans des formes de combat où les armes sont exclues par une convention sociale.

18. Les manières de se mesurer au monde diffèrent assurément d'une société à l'autre, mais le fait lui-même est sûrement universel. Il faut bien en effet que l'individu en passe par là pour acquérir les compétences qui feront de lui un membre apprécié du ou des groupes sociaux auxquels il doit appartenir pour mener une vie sociale normale (Sigaut 1990a).

19. Le général Pitt Rivers avait d'abord fait l'hypothèse que les premiers outils humains étaient imités de ceux des animaux, mais il ne tarda pas à l'abandonner. Les outils humains primitifs ne ressemblent nullement aux "outils" animaux, mais ont dû être réinventés à nouveaux frais, en quelque sorte (Sigaut 1990b). Quant au roman de Vercors (Les animaux dénaturés, 1952), ce n'est

évidemment pas une oeuvre scientifique. Je n'en retiens que l'image qui lui donne son titre, en la détournant : les hommes ne sont nullement des animaux dénaturés, comme le voudrait l'auteur; mais ils ont une façon bien à eux de dénaturer les choses en les instrumentalisant. Comme l'avait remarqué Pitt Rivers, il n'y a rien dans la nature qui ressemble au plus simple couteau.

BIBLIOGRAPHIE

- ABEL, Françoise
1984 EJEN, "Pétrir": Produire de la nourriture - et du sens ?
Techniques & Culture, 3: 65-80.
- BARBIER-LE DÉROFF, Marie-Armelle
1996 Réalité gestuelle du quotidien. Thèse non publiée, Université de Bretagne Occidentale, Brest.
- CARNEIRO, Robert L.
1995 Godzilla meets New Age anthropology, Europaea - Journal des Européanistes, I, 1: 3-22.
- CONKLIN, Harold
1957 Hanunóo agriculture. Rome, F.A.O.
- COSTALL, Alan, & STILL, Arthur
1989 Gibson's theory of direct perception and the problem of cultural relativism, Journal for the Theory of Social Behavior, 19, 4: 433-441.
- EFRON, David
1941 Gesture and environment. New York, King's Crown Press.
- ELLIOTT, J.M.
1979 Motor skills in theory and practice, in D.J. Osborne et al. (eds), Research in Psychology and Medicine, Londres, Academic Press.
- ELLIOTT, J.M., et CONNOLLY, K.J.
1984 A classification of manipulative hand movements, Developmental Medicine & Child Neurology, 26: 283-296.

-
- FISCHER, H.T.
1937 Reispflücken und Reisschneiden in Indonesien, Internationales Archiv für Ethnographie, 34: 83-105.
1939 Das indonesische Reismesser ausserhalb Indonesiens, Paideuma, 1, 3: 147-152.
-
- GARDETTE, Pierre
1967, 1976 Atlas linguistique et ethnographique du Lyonnais. Paris, Ed. du CNRS (vol. I, carte 108 et vol. 5, p. 75).
- GIBSON, James J.
1979 The ecological approach to visual perception. Boston, Houghton Mifflin.
- HAMILTON, T.M.
1982 Native American Bows. Columbia (Miss.), Missouri Archaeological Society.
-
- HAUDRICOURT, André Georges
1987 La technologie, science humaine. Paris, Ed. de la Maison des Sciences de l'Homme.
-
- HEWES, Gordon W.
1955 World distribution of certain postural habits, American Anthropologist, 57: 231-244.
- HOLLENBERG-CHASDI, Eleanor
1994 Culture and Human Development, The selected papers of John Whiting. Cambridge, The University Press.
- HÖRANDNER, Edith (dir.)
1995 Millet * Hirse * Millet. Francfort-sur-le-Main, Peter Lang.
- HUBERT, H., & MAUSS, M.
1902-1903 Esquisse d'une théorie générale de la magie, L'Année sociologique [réimpr. dans Mauss 1985, pp. 1-141].
-
- KAPP, Ernst
1877 Grundlinien einer Philosophie der Technik. Braunschweig, G. Westermann.
- KAWADA, Junzo, et al.
1994 Techniques du corps et modes de subsistance de cinq groupes ethniques d'Afrique Occidentale, Boucle du Niger, 4: 199-268 (Tokyo University of Foreign Studies).
-
- LANDSMEER, J.M.F.
1962 Power grip and precision handling, Annals of Rheumatic Diseases, 21: 164-170.
- LEMONNIER, Pierre
1980 Les salines de l'Ouest. Paris, Ed. de la MSH, et Lille, Presses Univ.

- LEROI-GOURHAN, André
1964 Le geste et la parole - Technique et langage. Ibid.
1965 Le geste et la parole - La mémoire et les rythmes. Ibid.
- LÉVI-STRAUSS, Claude
1958 Anthropologie structurale. Paris, Plon.
- MacGREW, W.C.
1992 Chimpanzee material culture. Cambridge University Press.
- MAHIAS, Marie-Claude
1985 Délivrance et convivialité, le système culinaire des Jaina. Paris, Editions de la Maison des Sciences de l'Homme.
- MARZKE, Mary W., et SHACKLEY, Steven
1986 Hominid hand use in the Pliocene and Pleistocene : Evidence from experimental archaeology and comparative morphology, Journal of Human Evolution, 15, 6: 439-460.
- MASON, Otis T.
1892 The Ulu, or woman's knife, of the Eskimo, Report of the National Museum for 1890, pp. 411-416 et pl. LII-LXXII, Washington.
1899 The man's knife among the North American Indians, Report of the U.S. National Museum for 1897, pp. 725-745, Washington.
- MAUSS, Marcel
1985 [1950] Sociologie et anthropologie. Paris, P.U.F.
1967 Manuel d'ethnographie. Paris, Payot.
- MENGESHA, Ato Hailu, et Bob LEE
1960 Domestic implements of Ethiopia, A brief survey of hand tools, household and farming implements of Harar Province. Imperial College of Agriculture and Mechanical Arts, Experimental Station Bulletin n° 5.
- MEURERS-BALKE, Jutta, et Charlotte LOENNECKEN
1984 Zur Schutzgeräten bei der Getreideernte mit der Sichel, Tools and Tillage, 5, 1: 27-42.
- MÉRIMÉE, Prosper
1829 Chronique du règne de Charles IX. Paris,
- MORSE, Edward S.
1885 Ancient and modern methods of arrow release, Bulletin of the Essex Institution, 17.
- MOUNOUD, Pierre
1970 Structuration de l'instrument chez l'enfant. Neuchâtel et Paris, Delachaux et Niestlé.
- NAPIER, John
1993 [1980] Hands. Princeton University Press.

- ORTIZ, Francesco, & François SIGAUT
1980 La moisson de l'épeautre avec les mesorias dans deux villages asturiens, Bull. de liaison de la Société d'Ethnozoologie et d'Ethnobotanique, 8: 2-5.
- PAILLARD, Jacques
1976 Réflexions sur l'usage du concept de plasticité en Neurobiologie, Journal de Psychologie, 73, 1: 33-47.
1986 Système nerveux et fonction d'organisation, in J. Piaget, P. Mounoud et J.-P. Bronckart (eds), Psychologie, Paris, Gallimard, pp. 1378-1441.
- PELOSSE, Jean L.
1956 Contribution à l'étude des usages corporels traditionnels, Revue Internationale d'Ethnopsychologie normale et pathologique, 1, 2: 121-159.
1981 Analyse gestuelle de trois procédés de tricotage pratiqués en Europe, Geste et Image, 2: 16-44.
- PITT RIVERS, Augustus Henry Lane Fox
1979 [1906] The evolution of culture and other essays. Oxford, Clarendon Press.
- RABISCHONG, Pierre
1993 Human prehension and its prosthetic substitution, in A. Berthelet et J. Chavaillon (eds), The Use of Tools by Human and Non-human Primates, Oxford, Clarendon Press, pp. 68-77.
- REULEAUX, Franz
1877 Cinématique. Principes fondamentaux d'une théorie générale des machines. Paris, F. Savy. [Trad. de Theoretische Kinematik, Braunschweig 1875.]
1900 Die praktischen Beziehungen der Kinematik zu Geometrie und Mechanik. Braunschweig, F. Vieweg & Sohn.
- ROBINNE, François
1985 Notes sur quelques manières de "couper" en Birmanie, Geste et Image, 5: 49-65.
- RUPP-EISENREICH, Britta
1987 Culture et technologie : une robinsonnade, Techniques & culture, 10: 169-198.
1989 Le savoir technologique de l'Orient. A propos du voyage de Franz Reuleaux en 1881, Techniques & culture, 14: 109-132.
- SCOTT, Walter
in The Chronicles of the Canongate

- SIGAUT, François
1978 Identification des techniques de récolte des graines alimentaires, Journal d'Agriculture traditionnelle et de Botanique appliquée (JATBA), 25, 3: 145-161.
- 1990 Folie, réel et technologie, Techniques & Culture, 1990, 15: 167-179
- 1990a De la technologie à l'évolutionnisme, l'oeuvre de Pitt Rivers (1827-1900), Gradhiva, 8: 20-37.
- 1991 Les techniques de récolte des grains : identification, localisation, problèmes d'interprétation, in M.-C. Cauvin (dir.), Rites et rythmes agraires, Lyon et Paris, de Boccard, pp. 31-43.
- 1991a Un couteau ne sert pas à couper mais en coupant, in 25 ans d'études technologiques en préhistoire, Juan-les-Pins, Editions APDCA, pp. 21-34.
- 1993 Moissons sans faucilles en Europe, in H. Cheape (ed.), Tools and Traditions, Edinburgh, National Museums of Scotland, pp. 93-100.
- 1994 Technology, in T. Ingold (ed.), Companion Encyclopedia of Anthropology, Londres, Routledge, pp. 420-459.
- 1995 Les millets en Eurasie, in E. Hörandner (op. cit.)
- SPERBER, Dan
1982 Le savoir des anthropologues. Paris, Hermann.
- STAGL, Justin
1995 A History of Curiosity, The Theory of Travel, 1550-1800. Chur (CH), Harwood.
- STRUEVER, Stuart
1971 Prehistoric agriculture. Garden City, The Natural History Press.
- TAKEI, Emiko
1995 On harvesting knives, especially for foxtail millet in the Ryukyu Islands, Japan, in E. Hörandner (dir.), op. cit., pp. 161-170.
- TATE, Norman
1981 An Ethnosemantic Study of Aymara : "To Carry", in M.J. Hardman (ed.), The Aymara Language in its Social and Cultural Context, Gainesville, Univ. of Florida Press, pp. 57-70.
- TÉTRY, Andrée
1948 Les outils chez les êtres vivants. Paris, Gallimard.
- UEXKÜLL, Jakob
[1928] 1973 Theoretische Biologie. Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp.

VERCORS
1952

Les animaux dénaturés. Paris, Albin Michel.

VIGNET-ZUNZ, Jacques

1983

Usages sociaux du corps : essai de classification, Geste et Image, 3: 133-146.

WHITING, John

Cf. Hollenberg-Chasdi, 1994.